

ISSN 2444-5010

Revista de Negocios & PyMES

Volumen 3, Número 7 - Enero - Marzo - 2017

ECORFAN[®]

Indización



ECORFAN®

- LATINDEX
- GOOGLE SCHOLAR
- RESEARCH GATE
- REDIB
- MENDELEY

ECORFAN-Spain

Directorio Principal

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

Director Regional

MIRANDA-GARCÍA, Marta. PhD

Director de la Revista

IGLESIAS-SUAREZ, Fernando. BsC

Edición de Logística

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC

Revista de Negocios & PyMES, Volumen 3, Número 7, de Enero a Marzo - 2017, es una revista editada trimestralmente por ECORFAN-Spain. Calle Matacerquillas 38, CP: 28411. Morlzarzal -Madrid. WEB: www.ecorfan.org/spain,revista@ecorfan.org. Editora en Jefe: RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD, Co-Editor: MIRANDA-GARCÍA, Marta. PhD, ISSN 2444-5010. Responsables de la última actualización de este número de la Unidad de Informática ECORFAN. ESCAMILLA-BOUCHÁN, Imelda. PhD, LUNA -SOTO, Vladimir. PhD, actualizado al 30 de Marzo 2017.

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente las opiniones del editor de la publicación.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin permiso del Centro Español de Ciencia y Tecnología.

Consejo Editorial

MARTINEZ-HERNADEZ, Mizraim. PhD
Colegio Universitario de Distrito Federal, México

CAMPOS-RANGEL, Cuauhtemoc. PhD
Universidad Autónoma de Tlaxcala, México

TAVERA-CORTES, María. PhD
UPIICSA-IPN, México

COTA-YAÑEZ, Rosario. PhD
Universidad de Guadalajara, México

BLANCO-ENCOMIENDA, Javier. PhD
Universidad de Granada, España

GUILLEN-MODRAGON, Irene. PhD
Universidad Autónoma Metropolitana, México

ALIAGA-LORDEMANN, Francisco. PhD
Universidad de Zaragoza, España

TREJO-GARCÍA, José. PhD
Escuela Superior de Economía-IPN, México

MORAN-CHIQUITO, Diana. PhD
Universidad Autónoma Metropolitana, México

CAMPOS-ALVAREZ, Rosa. PhD
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México

Consejo Arbitral

SCC. PhD

Universidad Politécnica de Tlaxcala, México

BPZA. PhD

Universidad Tecnológica de Nezahualcoyotl, México

GMR. PhD

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

KCA. BsC

Universidad Panamericana, México

STM. PhD

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

AHI. PhD

Universidad de las Américas Puebla, México

ABD. PhD

Escuela Superior de Economía-IPN, México

PRR. PhD

Universidad Iberoamericana, México

RDL. PhD

Universidad de Sonora, México

FRM. MsC

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Presentación

ECORFAN, es una revista de investigación que publica artículos en el área de: Revista de Negocios & PyMES

En Pro de la Investigación, Enseñando, y Entrenando los recursos humanos comprometidos con la Ciencia. El contenido de los artículos y opiniones que aparecen en cada número son de los autores y no necesariamente la opinión de la Editora en Jefe.

Como primer artículo está Análisis correlacional de la calidad de App's para conteo de calorías por RIVERA, Esmeralda, CHAVIRA, Gabriel, AHUMADA, Angeles y RAMÍREZ, Juan con adscripción *Instituto Tecnológico Superior de Pánuco, Universidad Autónoma de Tamaulipas*, como siguiente artículo está El bienestar social conforme a los significados que producen los estudiantes en proyectos comunitarios por MANIG, Agustín, NAVARRO, Alma, MADUEÑO, María y MÁRQUEZ, Lorena, como siguiente artículo Estudio exploratorio sobre la Responsabilidad Social Empresarial y la legitimidad de las actividades sociales de las empresas mexicanas por LANDÁZURI-AGUILERA, Yara & HINOJOSA-CRUZ, Adriana Verónica, como siguiente artículo La contribución al emprendimiento ecuatoriano de una empresa de tecnología 3D por ORDÓÑEZ-ALEMÁN, Gladys.

Contenido

Artículo	Página
Análisis correlacional de la calidad de app's para conteo de calorías RIVERA, Esmeralda, CHAVIRA, Gabriel, AHUMADA, Angeles y RAMÍREZ, Juan	1-7
El bienestar social conforme a los significados que producen los estudiantes en proyectos comunitarios MANIG, Agustín, NAVARRO, Alma, MADUEÑO, María y MÁRQUEZ, Lorena	8-20
Estudio exploratorio sobre la responsabilidad social empresarial y la legitimidad de las actividades sociales de las empresas mexicanas LANDÁZURI-AGUILERA, Yara & HINOJOSA-CRUZ, Adriana Verónica	21-34
La contribución al emprendimiento ecuatoriano de una empresa de tecnología 3D ORDÓÑEZ-ALEMÁN, Gladys	35-46
<i>Instrucciones para Autores</i>	
<i>Formato de Originalidad</i>	
<i>Formato de Autorización</i>	

Análisis correlacional de la calidad de app's para conteo de calorías

RIVERA, Esmeralda†*, CHAVIRA, Gabriel, AHUMADA, Angeles y RAMÍREZ, Juan

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Recibido 2 de Diciembre, 2016; Aceptado 8 de Marzo, 2017

Resumen

Las app's de conteo de calorías representan una herramienta de apoyo a los deportistas, nutriólogos, personas con control de peso o enfermedades crónicas. El objetivo del presente trabajo es evaluar 12 app's de conteo de calorías de Google Play, con una valoración por los usuarios superior o igual a 4.4, bajo la norma de calidad ISO 9126, utilizando un instrumento diseñado por 25 ítems considerando con 6 variables. Las contribuciones son conocer las fortalezas y debilidades de las aplicaciones estudiadas, las aplicaciones de mayor y menor calificación, y la correlación existente entre las 6 variables. Se obtuvieron como resultados que las aplicaciones que presentan fortalezas son: Funcionalidad, Fiabilidad y Eficiencia y debilidades: portabilidad y mantenibilidad. Las aplicaciones que obtuvieron mayor calificación fueron: MyFitnessPal y EasyFit y menor: Lifesum y Lose it. De acuerdo al análisis correlacional de Pearson, la funcionalidad y fiabilidad correlaciona de manera positiva muy fuerte con la usabilidad; lo que significa que al aumentar la calidad en las variables de funcionabilidad y fiabilidad, aumenta la usabilidad de las app's.

Análisis correlacional, contadores de calorías, ISO 9126

Abstract

Calorie counting app's represent a tool to support athletes, nutritionists, people with weight control or chronic diseases. The objective of the present work is to evaluate 12 Google Play calorie counting app's, with a user rating of 4.4 or higher, under ISO 9126 quality standard, using an instrument designed for 25 items considering 6 variables. The contributions are to know the strengths and weaknesses of the applications studied, the applications of higher and lower qualification, and the correlation between the 6 variables. It was obtained that the applications that present strengths are: Functionality, reliability and Efficiency and weaknesses: portability and maintainability. The applications that obtained more qualification were: MyFitnessPal and EasyFit and minor: Lifesum and Lose it. According to Pearson's correlation analysis, the functionality and reliability correlates very positively with usability; which means that by increasing the quality in the variables of functionality and reliability, increases the usability of the app's.

Correlation Analysis, Quality, calorie counters, ISO 9126

Citación: RIVERA, Esmeralda, CHAVIRA, Gabriel, AHUMADA, Angeles y RAMÍREZ, Juan. Análisis correlacional de la calidad de app's para conteo de calorías. Revista de Negocios y PYMES 2017. 3-7:1-7.

† Investigador contribuyendo como primer autor.

*Correspondencia al Autor Correo Electrónico: esmeralda.rivera@itspanuco.edu.mx

Introducción

Desde principios del siglo XX, hasta nuestros días, se han venido utilizado varios términos para referirse al tema de salud en la era digital como son: mSalud (OPS, 2011), eSalud (Eysenbach, 2001). Ambos términos utilizan tecnologías inalámbrica, venciendo las fronteras de separación que existen entre los diferentes usuarios (Istepanian & Lacal, 2003).

La aparición del sistema de comunicación móvil de cuarta generación es el principal responsable de proporcionar nuevos servicios reflejados en los servicios de salud móvil (Istepanian & Zhang, 2012). La prestación de servicios a través de internet o cloud computing, también han traído una importante contribución a la salud móvil y ha sido objeto de diversas investigaciones (Ramteke & Lahoti, 2015), (Bahga & Madiseti, 2013).

Un área de investigación importante hoy en día en salud móvil, es el apoyo a los diversos problemas de diabetes y obesidad a través de dispositivos móviles (Kirwan, Vandelanotte, Fenning, & Dunca, 2013) (Cafazzo, Casselman, Hamming, Katzman, & Palmert, 2012) (Maamar, Boukerche, & Petriu, 2012) (Lopes, Silva, Rodrigues, Lloret, & Proença, 2011) (Zhu, Bosch, Woo, Kim, & Boushey, 2010).

De acuerdo a la información obtenida en el sitio web de la FDA (Food and Drug Administration, o Administración de Alimentos y Medicamentos) de los EEUU, 500 millones de usuarios de smartphones (teléfonos inteligentes) en todo el mundo están usando una aplicación de atención de la salud y en 2018, el 50% por ciento de los más de 3,400 millones de usuarios de teléfonos inteligentes y tabletas se habrán descargado aplicaciones móviles de salud.

Según la FDA, las aplicaciones móviles son programas de software que se ejecutan en celulares inteligentes y otros dispositivos móviles de comunicación.

Otras investigaciones hacen referencia al apoyo en la salud, a través de aplicaciones móviles de conteo de calorías (Reddy & Achari, 2015), (Moorhead, Bond, & Zheng, 2015), (Pouladzadeh, Kuhad, Bharat Peddi, Yassine, & Shirmohammadi, 2014).

Un tema que ha cobrado mucha importancia hoy en día es la evaluación de la calidad de las aplicaciones móviles. La calidad es un factor de eficacia en la Ingeniería del Software.

El desarrollo de aplicaciones móviles de salud, requiere la constante evaluación de su calidad, que permitan evidenciar la confiabilidad de los productos.

En la presente investigación, se realizó una investigación descriptiva, correlacional, no experimental, no probabilística a 12 aplicaciones móviles de conteo de calorías. Se diseñó un instrumento de medición de la calidad con base en la Norma ISO 9126, el instrumento está conformado por 25 ítems considerando 6 variables (funcionalidad, confiabilidad, portabilidad, eficiencia, mantenibilidad, usabilidad), estructurado con escala tipo Likert, considerando 5 excelente; 4 Muy bueno; 3 Bueno; 4 Regular; 5 Deficiente. El instrumento se aplicó a 10 nutriólogos titulados, que actualmente laboran en el Centro de Salud de la Ciudad de Pánuco, Ver., y del CEMAIN de la Ciudad de Tampico, Tamps. El análisis estadístico muestra la media de cada una de las 12 aplicaciones estudiadas y su correlación entre las 6 variables de calidad.

Los resultados indican en forma general muy buenos niveles de calidad de las aplicaciones móviles de conteo de calorías estudiadas y una correlación positiva muy fuerte entre las variables de funcionalidad, fiabilidad y usabilidad, de tal manera que al aumentar la calidad en las variables de funcionabilidad y fiabilidad, aumenta la variable de usabilidad de las app's.

Metodología

Primera fase: Detección de las App's

En primera fase, se seleccionaron las aplicaciones de Google Play, considerando que la mayor parte de los teléfonos celulares, operan sobre el sistema operativo Android (Wahid, Khaleel, & Gaurav, 2014) (Gartner, 2016).

Se detectaron las aplicaciones móviles gratuitas de calificación igual o superior a 4,4 en Google Play, con una valoración por más de 10,000 usuarios, tal y como se muestra en la Tabla 1.

		
MyFitnessPal (4.6)	EasyFit (4.7)	Virtuagym (4.5)
		
8fit - Fitness (4.6)	Myplate (4.6)	SparkPeople (4.4)
		
FatSecret (4.4)	Lose it (4.4)	Fitmacro (4.4)
		
Yazio (4.5)	MyNetDiary (4.5)	Lifesum (4.3)

Tabla 1 Aplicaciones móviles contadoras de calorías de Google Play y su valoración por los usuarios

Segunda fase: Descarga e Instalación de las App's

En la segunda fase fueron descargadas e instaladas las 12 app's de conteo de calorías en los celulares de los 10 nutriólogos.

Tercera fase: Asignación del instrumento de medición de la calidad

Se les hizo entrega a los 10 nutriólogos el instrumento diseñado bajo la norma ISO 9126 (ISO/IEC 9126), la cual es usada para evaluar la calidad interna y externa del software.

El instrumento proporcionado considera características o variables como:

Funcionalidad, confiabilidad, portabilidad, eficiencia, mantenibilidad y usabilidad, así como las sub.características presentadas en la Tabla 2.

Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuación - Exactitud - Interoperabilidad - Seguridad - Cumplimiento funcional 	Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo - Recursos - Cumplimiento de eficiencia
Confiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Madurez - Tolerancia a fallos - Recuperabilidad - Cumplimiento - Fiabilidad 	Capacidad de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de ser analizado - Capacidad de ser cambiado - Estabilidad - Capacidad de ser probado
Usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Entendimiento - Aprendizaje - Operabilidad - Atracción - Cumplimiento de usabilidad 	Portabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptabilidad - Facilidad de instalación. - Remplazabilidad - Coexistencia

Tabla 2 Características y Sub-características de la Norma ISO 9126 (ISO/IEC 9126)

Cuarta fase: Evaluación de las App's

Una vez proporcionados los instrumentos se les solicitó a los nutriólogos que evaluaran bajo la escala de Likert, considerando 5 excelente; 4 Muy bueno; 3 Bueno; 4 Regular y 5 Deficiente.

Para efecto de la evaluación de las 12 app's, era necesario ingresar datos a las app's. Se les proporcionaron datos opcionales de dos personas, una de 54 kg. de sexo femenino, de 1.50 mts. de altura y de 44 años de edad y otra de 70 kg. de sexo masculino, de 1.60 mts. de altura y de 42 años de edad, sin embargo los nutriólogos podían ingresar datos diferentes de prueba.

Una vez concluidas las evaluaciones, se concentraron los resultados de los 10 nutriólogos, se obtuvo la media (X) y Desviación Estándar (DE) de cada aplicación analizada.

Se realizó la correlación de Pearson, con el objetivo de encontrar el grado de relación existente entre las variables de la calidad.

Resultados

Como resultado de las evaluaciones descriptivas: Media (X) y Desviación Estándar (DE) de las 12 aplicaciones de conteo de calorías estudiadas, con sus 6 variables de la calidad (eficiencia, portabilidad, funcionalidad, usabilidad, fiabilidad y mantenibilidad), tenemos que la media o el nivel de calidad global es de 3.96, considerando su aproximación a 4, lo que indica de acuerdo a la escala de Likert, que en forma general las aplicaciones tienen una calificación por los nutriólogos "Muy Buena" y la desviación Estándar es de 0.283457.

La Tabla 3, muestra las variables de calidad que alcanzaron una mayor calificación: fiabilidad con un promedio de 4.15, funcionalidad con 3.98 y eficiencia con 3.97, mostrando deficiencias en el variable de portabilidad con 3.86. Así mismo se observa que las aplicaciones 1 y 10 (MyFitnessPal y EasyFit), fueron las que alcanzaron una mayor calificación con 4.50 y 4.15, mientras que las aplicaciones 4 y 8 (Lifesum y Lose it), fueron las de más baja puntuación con 3.64 y 3.61 respectivamente.

	Funcionalidad	Fiabilidad	Usabilidad	Eficiencia	Mantenibilidad	Portabilidad	Prom. General
1.-MyFitnessPal	4.44	4.45	4.68	4.60	4.40	4.45	4.50
2.-MyNetDiary	4.08	4.30	4.12	3.93	3.90	3.95	4.05
3.-Sfit Fitness	4.16	4.25	4.16	4.33	4.25	4.20	4.23
4.-Lifesum	3.72	3.90	3.56	3.40	3.70	3.55	3.64
5.-Myplate	4.20	4.35	4.36	4.40	4.20	4.20	4.15
6.-Yazio	3.96	4.10	3.80	4.00	3.95	3.85	3.94
7.-SparkPeople	3.84	4.05	3.72	3.67	3.70	3.75	3.79
8.-Lose it	3.68	4.00	3.56	3.40	3.55	3.45	3.61
9.-FatSecret	3.72	3.95	3.60	3.73	3.75	3.88	3.77
10.-EasyFit	4.32	4.40	4.48	4.47	4.30	4.25	4.37
11.-Fitmacro	3.72	4.00	3.64	3.80	3.85	3.00	3.67
12.-Virtua gym	3.88	4.00	3.80	3.87	3.85	3.80	3.87
Promedios:	3.98	4.15	3.96	3.97	3.95	3.86	3.96

Tabla 3 Promedios de las variables de las app's y de las variables de calidad

Con respecto a la correlación entre las variables de calidad, se puede observar en la Tabla 4, que la funcionalidad y fiabilidad correlaciona de manera positiva muy fuerte con la usabilidad; por lo que al aumentar la calidad en las variables de funcionabilidad y fiabilidad, aumenta la usabilidad de las app's. Se observa también en la Tabla 3, que presentan fuerte relación la usabilidad con la eficiencia y la eficiencia con la mantenibilidad.

	Funcionalidad	Fiabilidad	Usabilidad	Eficiencia	Mantenibilidad	Portabilidad
Funcionalidad	1					
Fiabilidad	0.966	1				
Usabilidad	0.988	0.975	1			
Eficiencia	0.945	0.904	0.939	1		
Mantenibilidad	0.944	0.884	0.934	0.981	1	
Portabilidad	0.869	0.796	0.838	0.799	0.781	1

Tabla 4 Correlación de Pearson

Conclusiones

Se puede concluir que las 12 aplicaciones móviles evaluadas por los nutriólogos, presentan en forma general resultados significativos de calidad, y cumplen con los criterios exigibles por la norma ISO 9126 proporcionando un grado de confianza entre los usuarios y nutriólogos, presentando fortalezas en las variables de fiabilidad, funcionalidad y eficiencia.

La variable fiabilidad nos indica que las app's estudiadas, presentan tolerancia a fallos y recuperabilidad de la información. De acuerdo a la funcionalidad cuentan con buena adecuación, exactitud, interoperabilidad, seguridad y cumplimiento funcional. En base a los resultados de la variable Eficiencia, las app's cuentan con adecuados tiempos de respuesta.

Las debilidades o áreas de oportunidad de las aplicaciones móviles de conteo de calorías son: la portabilidad y la mantenibilidad. En la portabilidad se deben considerar las plataformas o entornos de desarrollo, así como facilidad de instalación, la compatibilidad con otras aplicaciones o dispositivos. En la mantenibilidad se debe tomar en cuenta, la facilidad para realizar modificaciones a la aplicación.

Por otra parte de acuerdo al análisis correlacional de Pearson, la funcionalidad y fiabilidad correlaciona de manera positiva muy fuerte con la usabilidad; lo que significa al aumentar la calidad en las variables de funcionabilidad y fiabilidad, aumenta la usabilidad de las app's.

Derivado de lo anterior, se sugiere a los desarrolladores de aplicaciones móviles de conteo de calorías, considerar las debilidades anteriormente mencionadas, para mejorar las variables de calidad, con el propósito de que los usuarios y nutriólogos tengan un mayor nivel de confianza en el uso de las aplicaciones.

Referencias

- Bahga, A., & Madiseti, V. (2013). A cloud-based approach for interoperable electronic health records (EHRs). *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 17(5), 894–906. doi:10.1109/JBHI.2013.2257818.
- Cafazzo, J., Casselman, M., Hamming, N., Katzman, D., & Palmert, M. (2012). Design of an mhealth app for the self-management of adolescent type 1 diabetes: a pilot study. *J. Med. Internet Res.*, 14(3). doi:10.2196/jmir.2058.
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? [Internet]. *J Med Internet Res* 2001, 3(2), e20.
- Gartner, V. (2016). Gartner. Gartner Says Worldwide Smartphone Sales Grew 3.9 Percent in First Quarter of 2016. Obtenido de <http://www.gartner.com/newsroom/id/3323017>
- Istepanian, R., & Zhang, Y.-T. (2012). Guest editorial introduction to the special section: 4g health – the long-term evolution of m-health. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 16(1), 1-5. Obtenido de <http://dblp.uni-trier.de/db/journals/titb/titb16.html#Istepanian>
- Istepanian, R., & Lactal, J. (2003). Emerging mobile communication technologies for health: some imperative notes on m-health. *Proceedings of the 25th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 2003, 2, 1414–1416. doi:10.1109/IEMBS.2003.1279581
- Kirwan, M., Vandelanotte, C., Fenning, A., & Dunca, M. (2013). Diabetes self-management smartphone application for adults with type 1 diabetes: randomized controlled trial. *J Med Internet Res*, 15(11). Obtenido de <http://www.jmir.org/2013/11/e235>
- Lopes, I., Silva, B., Rodrigues, J., Lloret, J., & Proenca, M. (2011). A mobile health monitoring solution for weight control. *IEEE: 2011 International Conference on Wireless Communications and Signal Processing (WCSP)*, 1-5.
- Maamar, H., Boukerche, A., & Petriu, E. (2012). 3-D streaming supplying partner protocols for mobile collaborative exergaming for health. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 16(6), 1079-1095.
- Moorhead, A., Bond, R., & Zheng, H. (2015). Smart food: Crowdsourcing of experts in nutrition and non-experts in identifying calories of meals using smartphone as a potential tool contributing to obesity prevention and management. *2015 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM)*, 1777 - 1779.
- OPS. (2011). *Estrategia y plan de acción sobre eSalud (2012 - 2017)*. Washington, EUA.
- Pouladzadeh, P., Kuhad, P., Bharat Peddi, S., Yassine, A., & Shirmohammadi, S. (2014). Mobile cloud based food calorie measurement. *2014 IEEE International Conference on Multimedia and Expo Workshops (ICMEW)*, 1-6.
- Ramteke, P., & Lahoti, A. (2015). Advanced healthcare system using e-health & m-health in cloud & mobile environments. *International Journal of Engineering Sciences & Research Technology*.
- Reddy, G., & Achari, K. (2015). A non invasive method for calculating calories burned during exercise using heartbeat. *2015 IEEE 9th International Conference on Intelligent Systems and Control (ISCO)*, 1-5.

Wahid, A., Khaleel, A., & Gaurav, T. (2014). Anti-theft Cloud Apps for Android Operating System. IEEE, 2014 International Conference on Computational Intelligence and Communication Networks (CICN), 765-769. doi:10.1109/CICN.2014.165

Zhu, F., Bosch, M., Woo, I., Kim, S., & Boushey, C. (2010). The use of mobile devices in aiding dietary assessment and evaluation. IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing , 4(4), 756–766.

El bienestar social conforme a los significados que producen los estudiantes en proyectos comunitarios

MANIG, Agustín^{†*}, NAVARRO, Alma, MADUEÑO, María y MÁRQUEZ, Lorena

Recibido 2 de Enero, 2017; Aceptado 15 de Marzo, 2017

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo caracterizar el bienestar social a partir del análisis de los significados que los estudiantes producen en proyectos comunitarios. El enfoque del estudio es cualitativo bajo la perspectiva del interaccionismo simbólico de acuerdo a la etapa de exploración de Blumer (1982). La muestra teórica se conformó por 91 estudiantes que participaron en distintos proyectos comunitarios como parte de sus prácticas profesionales, prácticas académicas o servicio social. Estos pertenecen a distintos programas educativos de una institución de educación superior del noroeste de México. La recuperación de información se realizó mediante una encuesta con respuestas abiertas mediante la técnica de asociación libre, lo que permitió una amplia recuperación de la información. La sistematización y el análisis se realizó en tres etapas que conformaron desde la codificación de significados hasta la interpretación de las categorías teóricas. Los resultados obtenidos caracterizan el bienestar social como: beneficiar a la sociedad, participación social, desarrollo integral y vivir en equilibrio. Las conclusiones señalan que cuando el estudiante se asume como constructor del bienestar social en conjunto con su universidad, le otorga legitimidad a los procesos educativos en estos tiempos de fragmentación cultural, política, económica y social.

Bienestar social, responsabilidad universitaria, servicio social, prácticas profesionales, proyectos comunitarios

Abstract

The present research aims to characterize social welfare from the analysis of the meanings that students produce in community projects. The study approach is qualitative under perspective of symbolic interactionism according to the stage of Blumer's exploration (1982). The theoretical sample was formed by 91 students who participated in different community projects as part of their professional practices, academic practices or social service. These students belong to different educational programs of a higher education institution in northwest Mexico. The information retrieval was performed through a survey with open answers using the technique of free association through open-ended questions, which allowed a wide recovery range of the information. The systematization and analysis, was carried out in three stages ranging from the codification of meanings to the interpretation of the theoretical categories. The results obtained characterize social welfare as: benefit to society, social participation, integral development and living in balance. The conclusions show that when the student assumes himself as a social welfare builder, in conjunction with his university, he gives legitimacy to educational processes in these times of cultural, political, economic and social fragmentation.

Social welfare, university responsibility, social service, professional practices, community projects

Citación: MANIG, Agustín, NAVARRO, Alma, MADUEÑO, María y MÁRQUEZ, Lorena. El bienestar social conforme a los significados que producen los estudiantes en proyectos comunitarios. Revista de Negocios y PYMES 2017. 3-7: 8-20.

[†] Investigador contribuyendo como primer autor.

*Correspondencia al Autor Correo Electrónico: agustin.manig@itson.edu.mx

Introducción

El tema de interés es la comprensión del bienestar social desde la perspectiva de los estudiantes que participan en proyectos comunitarios. El análisis del bienestar percibido por la población es cada vez más importante en términos de su desarrollo social y calidad de vida (Arita, 2005: 121). Los estudios sobre el bienestar cuentan con al menos dos tradiciones reconocidas en psicología (Valle, Beramendi & Delfino, 2011: 9): la primera es la tradición hedónica, que define al bienestar como subjetivo, es decir de acuerdo a lo que las personas experimentan en su vida de forma positiva con relación a su satisfacción personal y al alcance pleno de su felicidad; la segunda es la tradición eudaimónica, representada por la perspectiva del bienestar psicológico, la cual centra su estudio en el desarrollo personal y el potencial humano (Zubieta, Muratori & Fernández, 2012: 67-70).

Los modelos teóricos disponibles en la literatura dirigidos a la investigación del bienestar están representados por: el modelo de la homeostásis, que analiza el bienestar subjetivo; el modelo de Ryff (1989), que analiza el bienestar psicológico de acuerdo a seis dimensiones entendidas como la autoaceptación, las relaciones positivas con otras personas, la autonomía, el dominio del entorno, el propósito de vida y el crecimiento personal; y el modelo de Keyes (1998), el cual propone el estudio del bienestar bajo el enfoque del bienestar social como una perspectiva que aborde tanto las dimensiones de bienestar a nivel individual, como a nivel social. Los distintos conceptos de bienestar social cobran relevancia en la medida que son asociados a los indicadores de calidad de vida de las personas en una determinada sociedad.

Para Campos et al (2016: 28) “el bienestar social es una condición no observable directamente, sino que es a partir de formulaciones como se comprende”. Las raíces de tal complejidad provienen del carácter subjetivo, que implica el bienestar desde la perspectiva de cada sujeto en su contexto social de actuación. Así lo demuestra el análisis efectuado por Espinoza, Buramendi y Zubieta (2015: 29) sobre los estudios en Latinoamérica efectuados bajo el modelo de Keyes (1998), estos aseguran que el concepto de bienestar social evita “hablar de un sujeto sin relación con el mundo que lo rodea”. El modelo de Keyes (1998) estudia el bienestar social de acuerdo a cinco dimensiones comprendidas por la integración social, la aceptación social, la contribución social, la actualización social y la coherencia social. La réplica de sus escalas de medición básicamente miden la capacidad de comprender las reglas que rigen y conducen la sociedad. Sin embargo, los estudios realizados bajo el modelo de Keyes (1998) son efectuados bajo una perspectiva cuantitativa que limita la profundidad y la flexibilidad dirigidas a lograr una mejor riqueza en la comprensión del bienestar social y por tanto de sus aplicaciones prácticas.

Las teorías tradicionales han permitido ampliar el estado del arte sobre el constructo del bienestar (Alonso & Martínez, 2011: 33). No obstante, los resultados que arrojan tales teorías definen a las personas como si estas no fueran afectadas por las relaciones sociales que se establecen y por las condiciones del entorno bajo las cuales se desenvuelven, de igual manera no profundizan en los significados que las personas construyen sobre el bienestar.

Para Valle et al. (2011:24) es de vital importancia profundizar en el análisis del bienestar desde una perspectiva proveniente de la psicología social con el propósito de comprender las dimensiones que faciliten o dificulten las relaciones personales y sociales que desarrollan los estudiantes universitarios en su contexto de actuación. Para Blanco y Díaz (2005: 583) el estudio del bienestar no debe pensarse como si las interacciones sociales y el contexto en donde se encuentra ubicado el sujeto fueran neutras y desprovistas de un significado intersubjetivo, lo que hace necesario recurrir a un enfoque cualitativo que comprenda los significados que los individuos producen de acuerdo a las relaciones que construyen en comunión con el funcionamiento social y el ambiente que los rodea.

La presente investigación propone el estudio del bienestar social bajo el enfoque del interaccionismo simbólico. La corriente de pensamiento del interaccionismo simbólico plantea que el significado es una construcción lingüística que se produce en la interacción social. Para Mead (2001) el ser humano vive en un mundo conformado por significados, en este sentido Blumer (1982: 2) fundamentó la perspectiva teórica del interaccionismo simbólico de acuerdo a las siguientes premisas:

“La primera premisa es que el ser humano orienta sus actos hacia las cosas en función de lo que estas significan para él. Al decir cosas nos referimos a todo aquello que una persona puede percibir en el mundo: objeto físicos, como árboles o sillas; otras personas, como una madre o un dependiente de comercio; categorías de seres humanos, como amigos o enemigos; instituciones como una escuela o un gobierno; ideales importantes, como la independencia individual o la honradez; actividades ajenas, como las órdenes o peticiones de los demás.

Y las situaciones de todo tipo que un individuo afronta en su vida cotidiana. La segunda premisa es que el significado de estas cosas se deriva de, o surge como consecuencia de la interacción social que cada cual mantiene con el prójimo. La tercera premisa es que los significados se manipulan y modifican mediante un proceso interpretativo desarrollado por la persona al enfrentarse con las cosas que va hallando a su paso” (p. 2).

Estas premisas, para Blumer (1982), son a la vez teoría y método, y representan los supuestos que permitirán desarrollar el proceso interpretativo conforme se analiza el fenómeno bajo estudio. Por lo tanto la interpretación, de acuerdo a Blumer (1982: 40), “consiste en averiguar qué forma de interacción se encuentra en juego en el contexto social de estudio. Es importante tener en cuenta que la interacción se desplaza según las situaciones que las partes interactuantes van afrontando”. Este proceso puede realizarse mediante la identificación de los significados intersubjetivos que son aquellos que se construyen y comparten por las interacciones sociales desarrolladas por el grupo social en su conjunto. En este sentido, Blumer (1982: 44) asegura:

“Que las formas recurrentes y estables de acción conjunta no se desarrollan automáticamente de una forma fija, sino más bien basándose en los significados que las personas atribuyen al tipo de situación en que la acción conjunta se produce de nuevo”.

Los supuestos del estudio, basados en el interaccionismo simbólico, señalan que en los significados de los estudiantes se encuentra una base de información empírica que resulta útil para comprender el bienestar social desde su propia perspectiva.

Dicha perspectiva teórica de la psicología social tiene el potencial de abordar tanto lo individual y lo social a la vez que deja abierta la posibilidad de construir categorías a partir del análisis de la subjetividad del individuo, así como de la intersubjetividad construida socialmente en un contexto particular. De acuerdo con esta perspectiva es posible estudiar el desempeño que los estudiantes universitarios presentan en sus tareas sociales dentro de los proyectos comunitarios en que participan. De tal manera que puede analizarse el desarrollo personal de los estudiantes, entendido como las formas en que afrontan los retos que se les presentan y el logro de sus metas, y analizar el desarrollo social conformado por la evaluación que estos realizan sobre las circunstancias y el funcionamiento dentro de la sociedad.

El análisis de los significados sobre el bienestar social tiene el potencial de mejorar la formación universitaria con relación a las posibilidades efectivas que poseen los estudiantes para dar respuestas a las necesidades sociales de la población de acuerdo a lo que significa el bienestar social para ellos. Por tanto, el objetivo de la investigación se orienta a la comprensión de los significados que los estudiantes le atribuyen al bienestar social y cómo lo manifiestan en el desarrollo de proyectos en una comunidad determinada bajo la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los significados que los estudiantes producen sobre el bienestar social cuando participan en un proyecto comunitario?

Método de investigación

La investigación se realizó mediante el método cualitativo. El diseño se fundamentó en el proceso de exploración propuesto por Blumer (1982: 30-32) bajo el enfoque del interaccionismo simbólico.

El cual supone una recolección abierta de significados mediante un procedimiento flexible que permita una condición iterativa y holística en el campo de estudio. Los criterios de calidad y rigor científico aplicados fueron la fiabilidad en términos de consistencia y la credibilidad como criterio de validez interna (Sandín, 2003: 230).

Participantes

Los estudiantes que participaron en el estudio fueron 91, mismos que se conformaron por una muestra teórica pertenecientes a los programas educativos de Licenciado en Diseño Gráfico (22), Licenciado en Ciencias de la Educación (24), Licenciado en Gestión de las Artes (19) y Licenciado en Economía y Finanzas (26) de una universidad pública del noroeste de México. La estrategia de muestreo teórico fue elegir a los estudiantes que estaban involucrados mediante sus prácticas profesionales, prácticas académicas o servicio social en distintos proyectos dentro de un modelo de vinculación comunitaria institucional. Este tipo de muestreo se caracterizó por seguir un proceso iterativo. En este sentido, la cantidad de estudiantes se orientó hasta alcanzar la saturación teórica a partir de la información recuperada.

Técnica de recolección de datos e instrumento

El procedimiento de recolección de información se realizó mediante la técnica de asociación libre propuesta por Díaz-Guerrero & Szalay (1993), la cual consistió en aplicar un instrumento con preguntas abiertas para lograr una recuperación amplia de la información. El instrumento se integró en los siguientes apartados en forma de preguntas abiertas: Parte 1. ¿Cuál es tu concepto de bienestar social? Parte 2. ¿Cuáles fueron las actividades que realizaste en tu proyecto comunitario asociadas al bienestar social?

Parte 3. ¿Cuáles fueron las experiencias que obtuviste durante tu participación social en el proyecto comunitario? Parte 4. ¿Cuáles fueron los resultados que obtuviste del proyecto asociado al bienestar social? Parte 5. ¿Cuáles son las recomendaciones clave que propones dirigidas a mejorar el bienestar social mediante los proyectos comunitarios?

Sistematización y análisis de los datos

El registro de los participantes, así como la sistematización y análisis de los datos, se realizó mediante la propuesta de Manig (2014) conformada por las siguientes etapas:

Etapa 1. Sistema de codificación de significados. El sistema de codificación de significados define la forma de almacenar la información recolectada con orden, meticulosidad y rigor científico mediante los siguientes procedimientos: a) Control de informantes. El procedimiento de control de informantes se realizó asignando una clave a cada estudiante para su identificación de acuerdo al programa educativo de pertenencia. b) Codificación de significados. El procedimiento se efectuó analizando cada respuesta brindada por cada uno de los participantes con el fin de identificar y asignar códigos a cada significado recolectado mediante una clave compuesta por las siglas del programa educativo y el número del significado correspondiente. c) Verificación de códigos. Una vez obtenidas las unidades de análisis mediante la codificación se procedió a comprobar que la secuencia fuera correcta hasta la conformación de un corpus de datos.

Etapa 2. Análisis de unidades codificadas y construcción gráfica de categorías teóricas. El análisis efectuado se dirigió a la construcción y descripción de categorías teóricas.

Este proceso requirió efectuar distintos niveles de análisis con el fin de distinguir los diferentes significados intersubjetivos y los símbolos significantes contenidos en los datos obtenidos. Los significados intersubjetivos se utilizaron para nombrar las categorías. Estos son los significados que las personas comparten y con los cuales la realidad se hace objetiva (Blumer, 1982). Los símbolos significantes sirven para interpretar y describir las categorías teóricas obtenidas. Para Mead (1993) el símbolo significativo es el producto de la capacidad que tienen los seres humanos de asignarles significados a los símbolos de acuerdo a las interacciones sociales que sostienen. En el primer nivel de análisis las categorías teóricas se agruparon con apoyo del software MindManager v.8 a partir de los significados intersubjetivos identificados. En el segundo nivel de análisis se realizó la asociación de los símbolos significantes en el organizador gráfico realizado en el software MindManager v.8 para la descripción de las categorías teóricas obtenidas. Finalmente se construyó un organizador gráfico de cada categoría teórica resultante mediante el software libre CmapTools para presentarlo en el apartado de los resultados en forma de figuras.

Etapa 3. Interpretación de las categorías teóricas en el organizador gráfico para presentar los resultados y conclusiones finales. La interpretación de las categorías teóricas se efectuó a partir de los siguientes momentos: Momento descriptivo. Las categorías teóricas construidas en los organizadores gráficos se presentaron como figuras en los resultados después de la descripción detallada de la interpretación de las unidades de análisis codificadas. Momento de construcción teórica. Las conclusiones se generaron partir de las reflexiones producto de la discusión de los resultados desde la perspectiva del interaccionismo simbólico.

Esto permite comprender y hacer visible la complejidad intersubjetiva y simbólica con la cual los estudiantes dotan de significado al bienestar social como objeto de estudio. Este momento reflexivo fue la clave para identificar los hallazgos que permitieron concluir con el estudio.

Resultados

La riqueza del análisis cualitativo identifica cómo los estudiantes producen, a partir de sus significados intersubjetivos, las construcciones sobre el objeto de estudio. En este sentido los resultados que caracterizan al bienestar social, de acuerdo a la perspectiva de los estudiantes, fueron definidos bajo las siguientes categorías teóricas: 1) Beneficiar a la sociedad. 2) Participación social. 3) Desarrollo integral. 4) Vivir en equilibrio. La interpretación de las categorías teóricas obtenidas se realizó a partir de las unidades de análisis estructuradas en un organizador gráfico que se presenta en una figura en cada categoría resultante. La descripción de cada categoría se realizó a partir de la interpretación del investigador sobre las unidades de análisis organizadas como evidencias con el fin de ganar credibilidad como criterio de rigor científico. Se colocó la interpretación del investigador sobre las unidades de análisis correspondientes encerradas por comillas y con el código asignado durante el proceso de sistematización y análisis desarrollado.

Beneficiar a la sociedad

El bienestar social para los estudiantes se desarrolla mediante acciones que buscan beneficiar a la sociedad. Esto se logra cuando se soluciona una problemática que aqueja a los miembros de una comunidad.

Dichas acciones organizadas por medio del método de proyectos se realizan en la búsqueda del bienestar personal y social con el fin de producir cambios dirigidos a mejorar la calidad de vida de las personas que viven en la comunidad. Las siguientes unidades de análisis son el referente de tal interpretación:

“Conjunto de acciones que contribuyen a beneficiar a la sociedad” (1LCE1). “Bienestar social es buscar una solución a una problemática social o ambiental en la comunidad” (21LDG1). “Llevar a cabo una actividad para beneficiar el cambio social en una comunidad” (30LCE1). “Beneficio a la sociedad por medio de métodos” (17LCE1). “Ayudar a la comunidad mediante un proyecto para que haya cambios” (2LCE1). “Una mejor calidad de vida para las comunidades” (29LCE4).

Los estudiantes manifiestan que beneficiar a la sociedad son las acciones que se dirigen a mejorar a los hábitos de las personas y de las estructuras sociales que las componen. Por esto consideran que deben gestionarse apoyos que aporten resultados en las condiciones económicas de seguridad y de comunicación social. Entonces una clave es mejorar los hábitos que las personas tienen y la forma en que estos se desarrollan de acuerdo a sus circunstancias sociales. Esto se hace evidente en las siguientes unidades de análisis:

“Es todo aquello que trata mejorar la sociedad, tanto a ti como personas o a las estructuras sociales” (3LGDA1). “Cuando alguna comunidad se encuentra bien en cuanto a apoyos económicos, seguridad, comunicación entre esa sociedad, o cualquier otra cosa que tenga como fin un buen resultado de sus habitantes” (10LGDA1). “Hábitos de las personas y la forma en que se realiza ante las circunstancias de la sociedad” (6LCE1).

Los estudiantes piensan que la capacidad que tiene una población para lograr su propio bienestar es un rasgo distintivo que otorga beneficios, aseguran que el bienestar reside en las acciones que la misma sociedad sea capaz de realizar en conjunto, con voluntad y calidad dirigidas a los problemas sociales y ambientales de su comunidad. Estos beneficios, dirigidos al bienestar social, se pueden alcanzar recaudando fondos, realizando campañas de salud, manteniendo limpios los parques y las áreas de la comunidad. Los estudiantes aseguran que estas son algunas de las formas de aportar algo valioso dentro de la comunidad con el potencial de mejorar el entorno y la convivencia con los vecinos. Tal como puede observarse en las siguientes unidades de análisis:

“Acciones de una ciudad para lograr el bien propio” (4LCE1). “Realizar acciones para la sociedad” (5LCE1), “Voluntad, servicio y trabajo en equipo” (23LCE5). “Bienestar social es buscar una solución a una problemática social o ambiental en la comunidad” (21LDG1).

“Aportar algo valioso que haga que mejore nuestro entorno” (15LCE5). “Convivencia con vecinos y mantenimiento de parques” (5LGDA2). “Mantener limpia la comunidad y poner la basura en su lugar” (30LDG5). “Buena vista de la naturaleza” (27LDG4).

En suma, los estudiantes consideran que el bienestar social se logra al beneficiar a la sociedad mediante proyectos que mejoren la calidad de vida, los hábitos de las personas y sus estructuras sociales en términos de la economía, seguridad y comunicación. En este sentido, beneficiar a la sociedad es realizar acciones dirigidas al logro de objetivos que permitan organizarse para mejorar la economía, la seguridad, comunicación y convivencia. Esto tal como se representa en la figura 1.

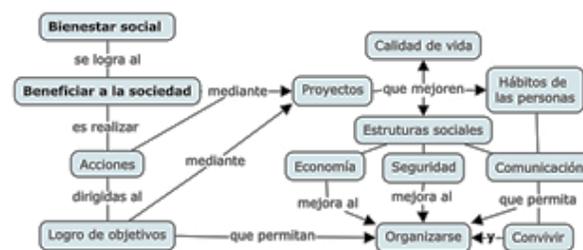


Figura 1 Categoría teórica: beneficiar a la sociedad

Participación social

El bienestar social para los estudiantes se alcanza con su participación en proyectos de impacto social. Dicha participación social, consideran los estudiantes, es la capacidad de adaptarse y de dar respuesta a las necesidades así como tener iniciativa para lograr cambios en la sociedad. La clave es buscar y seleccionar una problemática social que suscite el intercambio de ideas y que permita dar lo mejor de sí mismo a partir de la difusión de proyectos dirigidos a la ayuda comunitaria con el fin de que la participación social resulte positiva. Esto de acuerdo a las siguientes unidades de análisis:

“Es la participación en algún proyecto que haya tenido un impacto en la sociedad” (12LCE1). “Es la capacidad de estar adaptado y responder a la sociedad” (34LCE1). “Estar bien con los demás, en participación con la sociedad” (4LGDA1). “Iniciativa por hacer un cambio” (10LCE2). “Poder involucrarse en proyectos ajenos a las materias de la carrera” (10LCE3). “Buscar y seleccionar sólo una problemática” (21LDG5). “Intercambio de ideas” (23LDG4). “Dar lo mejor de sí mismo” (3LDG5). “Difusión de proyectos de ayuda comunitaria” (28LDG2). “Participar más en estos proyectos” (22LDG5). “Participación positiva” (4LGDA4).

Los estudiantes mencionan que la participación social debe sustentarse en el conocimiento de las necesidades de la comunidad a la que se dirigen.

Es decir, conocer la realidad de la pobreza en la que se encuentran sus habitantes y así involucrarse en proyectos de causa noble para participar de corazón. La ayuda proporcionada debe ser desinteresada, sin esperar algo a cambio, dirigida a la solución de los problemas de las personas con base en los valores. En este sentido, proponen ayudar con la alimentación de las personas necesitadas. Por tanto, consideran que se requiere tener el valor de buscar recursos con el fin de apoyar a quienes más lo necesiten, de una forma amable, respetuosa y sin hacer diferencias para mejorar la vida y la salud de estas personas. Lo cual puede observarse en las siguientes unidades de análisis:

“Conocer las necesidades de una comunidad” (22LCE2). “Es conocer la realidad de las personas, la pobreza en la que se encuentran” (20LCE3). “Involucramiento en proyectos de noble causa y hacer las cosas de corazón” (24LCE5). “Ayudar a personas necesitadas y no pedir algo a cambio” (33LCE5). “Apoyar (a las) personas a solucionar problemas y contar con una base de valores” (29LCE5). “Ayudar a personas y contribuir a su alimentación” (20LCE2). “Tener el valor de ayudar a las personas necesitadas y buscar recursos” (28LCE5). “Ayudar a quien lo necesita, ser amable, respetuoso y no hacer diferencias” (25LCE5). “Ayudar a las demás personas en busca de una mejor vida y salud” (30LDG1).

También expresan que la participación social en proyectos requiere de tiempo, responsabilidad y compromiso. Para ellos implica un proceso complicado y cansado ya que las personas no cooperan ni se involucran como es debido. La impresión de los participantes es que a la comunidad, aunque desea un cambio, le falta interés para lograrlo; de acuerdo con las siguientes unidades de análisis:

“Falta de tiempo, responsabilidad y compromiso en los miembros del equipo pero siempre se busca cumplir con el proyecto” (6LCE3). “No había el tiempo suficiente para hacer el proyecto” (26LCE3). “Es un proceso complicado y cansado” (29LDG3). “Escasa cooperación de las personas” (36LCE3). “Las personas no se involucran” (33LCE3). “Falta de interés por parte de la comunidad” (4LCE3). “No hay interés sobre cambios en la comunidad ya que buscas la manera de mejorar y no hay interés” (9LCE3).

Los estudiantes señalan que su participación social en proyectos requiere tanto del apoyo de fundaciones como del trabajo en equipo, del interés y del involucramiento de la comunidad. En este sentido apuntan a que los participantes de la comunidad deben ser tratados de manera atenta y que los proyectos deben dirigirse a los servicios que necesiten, tales como cursos, reciclaje, alimentación, vestido, actividades culturales y deportivas que influyan positivamente en estos, conforme a las siguientes evidencias:

“Participación en distintos proyectos que apoyan a la sociedad como lo son, PERAJ, alfabetización tecnológica, y fundaciones” (23LCE2). “Trabajar en equipo, interesarse, involucrarse” (8LCE5). “Involucración de la comunidad” (8LCE4). “Que las personas de una comunidad sean tratados de la manera más atenta y tengan los servicios que necesitan” (27LCE1). “Dar cursos, apoyar con reciclaje y despensas” (28LCE2). “Actividades como llevar cena a personas que no tienen un hogar o a quienes velan en el seguro” (25LCE2). “Ayuda en la alimentación y vestimenta” (20LCE4). “Siempre estar en promoción de actividades artísticas y deportivas ya que influyen muchísimo en el desarrollo de cada una de las personas positivamente” (11LGDA5).

Por lo tanto, los estudiantes aseguran que el bienestar social se alcanza con la participación social. Esta entendida por los participantes como la capacidad de adaptarse y de servicio para responder a las necesidades sociales de manera desinteresada. Sin embargo, la participación social de acuerdo a los estudiantes requiere de tiempo y compromiso por parte de los miembros de la comunidad como se representa en la figura 2.



Figura 2 Categoría teórica: participación social

Desarrollo integral

Los estudiantes consideran que el bienestar social se alcanza con su desarrollo integral. Este es un enfoque de energía que conlleva una buena actitud, la cual se distingue por ser amable, creativo y alegre. Asimismo, el desarrollo integral, de acuerdo a los estudiantes, se logra con paciencia, perseverancia y con la participación en actividades deportivas y recreativas que promuevan el trabajo en equipo y el diálogo. Esto les permite encontrar las posibles soluciones sociales, y así lograr las metas planteadas en el proyecto. Esto conforme a las siguientes unidades de análisis:

“Cada persona pueda desarrollarse de manera integral” (23LCE1). “Tener buena actitud, alegre, amable y creativo” (11LCE5). “Paciencia y perseverancia” (29LDG5). “Las actividades deportivas y recreativas ayudan a mejorar el bienestar social en la juventud” (27LDG5). “Trabajo en equipo, diálogo, participación y enfoque de energía” (12LGDA5).

“Encontrar las necesidades de la sociedad, buscar posibles soluciones y dar seguimiento al proyecto” (33LCE2). “Muchas ganas de trabajar y tener metas” (20LDG5).

Por otra parte, los estudiantes aseguran que el desarrollo integral es sinónimo de un estado de satisfacción alcanzado por el agradecimiento manifestado por las personas que ayudan en la comunidad. La dimensión que se enriquece es la espiritual. De esta manera, los estudiantes se sienten satisfechos por haber realizado algo bueno por una comunidad a través de los resultados del proyecto. En suma, el desarrollo integral está vinculado con la satisfacción que experimentan los estudiantes por el agradecimiento demostrado por la comunidad participante. Lo cual se pone de manifiesto en las siguientes unidades de análisis:

“Estado de satisfacción que mantiene a una persona dentro de una sociedad” (13LCE1). “Te hace sentir bien cuando los demás te agradecen” (2LGDA3). “Marca especial en mi vida a nivel espiritual” (1LGDA3). “Satisfacción de cada persona en muchos aspectos que van desde individualmente hasta su interacción con más grupos en la sociedad” (11LGDA1). “Me gustó crear un proyecto haciendo actividades con beneficio a la comunidad” (22LCE3). “Apoyar a las personas necesitadas y sentirme satisfecha por haberlas ayudado como yo sentirme bien por haber hecho algo bueno por las personas” (18LCE3). “Ayudar a las demás personas me hace sentir bien” (15LCE3).

Es importante resaltar como los estudiantes indican que el bienestar social se alcanza con el desarrollo integral. Mismo que definen como un enfoque de energía que conlleva una buena actitud que se caracteriza por la amabilidad, creatividad y alegría hacia la comunidad.

Este desarrollo integral se logra con la perseverancia y constancia participando en actividades deportivas y recreativas y se experimenta con la satisfacción recibida por el agradecimiento de la comunidad. Así como se representa en la figura 3.



Figura 3 Categoría teórica: desarrollo integral

Vivir en equilibrio

Los estudiantes afirman que el bienestar social consiste en vivir en equilibrio. Para ellos vivir en equilibrio es un estado que se manifiesta en la tranquilidad y estabilidad que guardan las personas en una sociedad. Esto les permite trabajar de manera colaborativa y respetar las acciones emprendidas por los demás. Consideran que la vida en equilibrio integra las dimensiones física, cognitiva y espiritual. Estas dimensiones se ponen de manifiesto en una persona razonable, que se comunica y conoce los derechos y obligaciones sociales; de acuerdo con los siguientes unidades de análisis:

“Vivir en equilibrio” (7LGDA1). “Es la estabilidad y tranquilidad de las personas en una sociedad” (25LCE1). “Trabajo colaborativo y respeto por las acciones realizadas” (36LCE5). “Busca la estabilidad de las personas en sociedad, velando por su integridad” (16LCE1). “Estabilidad en cuerpo, mente y espíritu” (1LGDA1). “Ser una persona razonable y tener comunicación en las personas” (4LGDA5). “Saber llevarte bien con la sociedad y conocer los derechos y obligaciones que se tienen como persona” (33LCE1).

Vivir en equilibrio, según los estudiantes, se relaciona con la calidad de vida de una persona, la describen como los componentes que mejoran su forma de vivir, incluyendo la integración positiva con los miembros de una sociedad. En este sentido se hace necesario desarrollar estrategias mediante los proyectos comunitarios que contribuyan con resultados positivos en mejorar las colonias, parques o áreas de la comunidad. Esto se hace evidente en las siguientes unidades de análisis:

“Es la calidad de vida de una persona” (22LCE1). “Son factores que mejoran la calidad de vida de las personas” (32LCE1). “Calidad de vida e integración positiva que tienen los miembros de una sociedad, incluyendo sus derechos a tener servicios de calidad” (29LCE1). “Desarrollar estrategias, analizar los resultados y seguir mejorándolas” (16LCE5). “Resultados positivos, la colonia se veía bonita y los niños podían jugar en el parque” (3LDG4).

Entonces para los estudiantes el bienestar social consiste en vivir en equilibrio. El cual es un estado de tranquilidad y estabilidad que permite el respeto a los demás y el trabajo colaborativo. Vivir en equilibrio de acuerdo a los participantes integra la dimensión física, cognitiva y espiritual. Esta integración posibilita la calidad de vida de una persona razonable que se comunica para colaborar con los demás (ver figura 4).



Figura 4 Categoría teórica: vivir en equilibrio

Conclusiones

La formación integral de los estudiantes implica el desarrollo de sus conductas prosociales, estas se desarrollan al participar en proyectos de servicio a la comunidad dado que se encuentran en constante interacción con el contexto en que participan y así logran sensibilizarse con la realidad que viven otras personas. Por esto los estudiantes afirman que deben realizarse acciones pertinentes y comprometidas en los proyectos comunitarios para lograr beneficiar a las personas. Blanco y Díaz (2005) respaldan el pensamiento de los estudiantes al afirmar que el individuo debe contar con la confianza y seguridad para lograr actividades que conlleven el cumplimiento de determinados objetivos en beneficio de los demás. Ahora bien, si la experiencia de los estudiantes en la comunidad se vuelve gratificante incrementa las relaciones con las personas a quienes brindan su servicio y aumenta la sensación de satisfacción con la vida, lo que genera un cambio actitudinal positivo en ellos. Este es un hallazgo importante, la expresión de gratitud de las personas que reciben ayuda promueve una actitud positiva y una mejor participación social por parte de los estudiantes.

Una recomendación clave dirigida a los responsables de vinculación universitaria es difundir los testimonios positivos de las personas que se han beneficiado con los proyectos comunitarios para despertar en los estudiantes universitarios el interés por ayudar a las comunidades menos favorecidas socialmente en pro de su bienestar social. Es decir, la sensibilización de los estudiantes a través de los programas de vinculación en los distintos programas educativos universitarios es importante para fomentar la responsabilidad y el compromiso social.

Por lo tanto, el bienestar social necesita ser visto por parte de las universidades como un esfuerzo deliberado de reconstrucción del tejido social en la comunidad local. Bajo esta visión, los estudiantes desarrollan proyectos colaborativos con el fin de organizar a la comunidad mediante la participación de la población. Estos proyectos se orientan al cambio ordenado de las relaciones humanas con el fin de iniciar una transformación social en la comunidad. Es así como, el estudiante deja de verse como un objeto para ser un actor en la construcción social de su propio bienestar y el de los demás. Es así como se posibilita que en el estudiante se forme una conciencia crítica, que actúe, que sea intelectual y sensible, que no sólo tenga buenas intenciones sino que estas se conviertan en soluciones concretas bajo un enfoque solidario alejado del protagonismo; lo cual se distingue por compartir conocimientos con apego a la tolerancia en un marco donde conviven distintas creencias que pueden resultar antagónicas. Asumir desde esta perspectiva la construcción del bienestar social por parte del estudiante, y de las propias universidades, otorgaría una legitimidad a las Instituciones de Educación Superior que se hace necesaria en estos tiempos de fragmentación cultural, política, económica y social.

El bienestar social requiere que las personas guarden un equilibrio en su forma de vivir en las dimensiones de cuerpo, mente y espíritu. Este equilibrio genera una estabilidad personal que tiene como condiciones para su mantenimiento el conocimiento de los derechos y obligaciones como ciudadano, el respeto a sus semejantes, la comunicación razonable, la disminución de emociones negativas y el aumento de conductas positivas hacia el trabajo colaborativo enriquecido con un sentido solidario y de servicio hacia los demás. Es decir, el bienestar social se logra con relaciones estables entre las personas.

A lo largo de la vida las personas tienden a relacionarse no sólo con su entorno físico sino con otras personas que influyen en su desenvolvimiento social, por tanto, cuando las personas mantienen sus relaciones informales estables, ya sea con sus amigos, compañeros o vecinos, se logra un equilibrio en el ambiente del contexto que comparten y esto favorece de manera positiva el bienestar social de la comunidad a la que pertenecen.

Se concluye que las corrientes de estudio del bienestar coinciden con los resultados de la presente investigación. Por una parte, el sentido de vida del bienestar psicológico guarda relación con las categorías teóricas del desarrollo integral y vivir en equilibrio; por otra parte, la perspectiva del bienestar social de Keyes (1998) coincide con la categoría teórica de la participación social y beneficiar a la sociedad. Por lo tanto, la comprensión del fenómeno del bienestar social con base a los fundamentos teóricos del interaccionismo simbólico es una alternativa que permite darle voz a los participantes al interpretar sus significados y analizar el fenómeno desde una perspectiva simbólica e interactiva. En este sentido se recomienda seguir en la realización de investigaciones bajo el enfoque del interaccionismo simbólico del bienestar social en otras universidades de México y el extranjero.

Agradecimiento

La presente investigación fue financiada con recursos del Programa de Desarrollo del Profesorado (PRODEP) asignado para la incorporación como ex-becario PRODEP conforme al Folio ITSON-EXB-096. Asimismo se agradece al Instituto Tecnológico de Sonora por las facilidades prestadas para la concreción del presente estudio.

Referencias

- Alonso, M. & Martínez, C. (2011). Educación multicultural y bienestar social del profesorado. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 3(3), 32-37.
- Arita, B. (2005). Satisfacción por la vida y teoría homeostática del bienestar. *Psicología y salud*, 15(1), 121-126.
- Blanco, A., & Díaz, D. (2005). El bienestar social: su concepto y medición. *Psicothema*, 17(4), 582-589.
- Blumer, H. (1982). *El interaccionismo simbólico, perspectiva y método*. Barcelona: Hora.
- Díaz-Guerrero, R. & Szalay, L. (1993). *El mundo subjetivo de mexicanos y norteamericanos*. México D. F.: Trillas
- Keyes, C. (1998). Social well-being. *Social Psychology Quarterly*, 61(2), 121-140.
- Manig, A. (2014). *Los significados que los estudiantes le atribuyen a la realidad educativa del servicio social universitario (Tesis doctoral)*. Recuperada de http://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/1202/III_Agustin_Manig.pdf?sequence=2
- Mead, G. H. (1993). *Espíritu, persona y sociedad*. Buenos Aires: Paidós.
- Mead, G. H. (2001). La naturaleza de la experiencia estética. *Athenea Digital*. 0. 6. Recuperado de <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/viewArticle/6/6>

Ryff, C. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069-1081.

Sandín, M. (2003). *La investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc. Graw Hill.

Valle, M.; Beramendi, M. & Delfino, G. (2011). Bienestar psicológico y social en jóvenes universitarios argentinos. *Revista de Psicología*, 14(7). Consultado en <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/bienestar-psicologico-social-jovenes.pdf>

Zubieta, E., Muratori, M., & Fernández, O. (2012). Bienestar subjetivo y psicosocial: Explorando diferencias de género. *Salud & Sociedad*, 3(1), 66-76.

Estudio exploratorio sobre la responsabilidad social empresarial y la legitimidad de las actividades sociales de las empresas mexicanas

LANDÁZURI-AGUILERA, Yara†* & HINOJOSA-CRUZ, Adriana Verónica

Recibido 15 de Enero, 2017; Aceptado 28 de Marzo, 2017

Resumen

El objetivo del presente artículo es analizar la relación que existe entre la Responsabilidad Social Empresarial y la polémica legitimidad de las actividades sociales que realizan las grandes empresas mexicanas. Lo anterior, dará respuesta a la siguiente interrogante ¿Las dimensiones económica, social y medioambiental, están directamente relacionadas con la legitimidad de las acciones sociales? Esta investigación pretende aportar evidencia empírica a la literatura en México sobre la relación de estas dos variables. Dicha relación ha sido explorada de manera descriptiva en investigaciones previas en este país, los resultados alcanzados expresan un avance empírico para futuras investigaciones. El método de análisis se realizó a través de un modelo de regresión múltiple utilizando el programa estadístico SPSS con empresas mexicanas reconocidas como Empresa Socialmente Responsable y que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). Para tal efecto, se construyó una base de datos con información de la BMV y del Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi). Los resultados comprueban la existencia de una relación positiva entre la legitimidad de las acciones sociales y la RSE, siendo la dimensión económica la variable de mayor aporte e impacto al modelo propuesto, una futura investigación sería realizar el estudio con pequeñas y medianas empresas.

Acciones Sociales, Legitimidad, México, Responsabilidad Social

Abstract

The objective of this article is to analyze the relationship between Corporate Social Responsibility and the controversial legitimacy of social activities carried out by large Mexican companies. This will answer the following question: Are the economic, social and environmental dimensions directly related to the legitimacy of social actions? This research aims to provide empirical evidence to the literature in Mexico on the relationship of these two variables. This relationship has been explored descriptively in previous research in this country, the results achieved express an empirical advance for future research. The method of analysis was performed through a multiple regression model using the SPSS statistical program with Mexican companies recognized as Socially Responsible Company and listed on the Mexican Stock Exchange (BMV). For this purpose, a database was built with information from the BMV and the Mexican Center for Philanthropy (Cemefi). The results confirm the existence of a positive relationship between the legitimacy of social actions and CSR, with the economic dimension being the variable that has the greatest contribution and impact to the proposed model, a future research would be to conduct the study with small and medium-sized enterprises.

Social Actions, Legitimacy, Mexico, Social Responsibility

Citación: LANDÁZURI-AGUILERA, Yara & HINOJOSA-CRUZ, Adriana Verónica. Estudio exploratorio sobre la responsabilidad social empresarial y la legitimidad de las actividades sociales de las empresas mexicanas. Revista de Negocios y PYMES 2017. 3-7: 21-34.

† Investigador contribuyendo como primer autor.

*Correspondencia al Autor Correo Electrónico: yara.landazuri@itson.edu.mx

Introducción

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE), toma sentido en la sociedad a partir de que las empresas emprendieron acciones altruistas en favor de la sociedad y reconociendo que dichas labores trascendían. Con el tiempo se identificó a través de investigaciones empíricas, que la RSE generaba impacto en las organizaciones, tal y como lo muestran los resultados publicados por Waddestock y Graves (1997), quienes aseguran que las acciones de RSE mejoran la imagen de las empresas y prometen grandes beneficios económicos. Esta misma investigación analizó la relación entre las actividades sociales de la RSE y los beneficios económicos de las empresas, a través de la aplicación del modelo de regresión múltiple demostrando que existe una correlación positiva. De ahí, que la tendencia por incluir programas de RSE, se ha extendido de países altamente desarrollados a países emergentes.

Desde una perspectiva estratégica de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), Porter y Kramer (2006) señalan que esta se convertiría en una fuente de enorme progreso social a medida que aplica recursos, experiencia y conocimiento en actividades que benefician a la sociedad. Sin embargo, en la actualidad la problemática que prevalece en las empresas es que, al implementar las iniciativas de responsabilidad social, estas no se encuentran alineadas a sus objetivos estratégicos o a normas socialmente establecidas y pueden carecer de legitimidad, es decir, que las iniciativas implementadas no son percibidas como deseables, apropiadas o correctas por algunos grupos de interés (stakeholders), lo que dificulta su reconocimiento y vigencia en el tiempo.

Se ha demostrado, a través de resultados empíricos, que los efectos de una adecuada implementación de RSE no son simétricos respecto al apoyo del consumidor (Manzano, Simó y Pérez 2013), es decir, los consumidores responden negativamente de forma más intensa cuando la empresa es socialmente irresponsable que positivamente a una buena reputación de RSE.

Porter y Kramer (2011), se refieren a las compañías que prosperan a costa del resto de la comunidad, declarando que: “al mismo tiempo que un mayor número de empresas comienzan a adoptar prácticas socialmente responsables, también son acusadas de fallar a la sociedad”. Lo que lleva a cuestionar la legitimidad de la responsabilidad social de las empresas. Además (Manzano, Simó y Pérez 2013) afirman que la RSE es una opción estratégica, no táctica y se debe impregnar en todas las estructuras de la organización, si se desea que esta sea creíble y apoyada por los grupos de interés.

Por su parte, en épocas más recientes Vives (2014), analizó un conjunto de herramientas que evalúan el comportamiento responsable de las pequeñas y medianas empresas, desarrolladas por diversos organismos y encontró que al evaluar la RSE, la visión de los directivos que implementan la RSE siempre tiene un peso importante en dicha evaluación.

En México los resultados de las investigaciones sobre la legitimidad de la RSE confirman que los informes de sustentabilidad son un recurso para engrandecer a las empresas y promover sus acciones sociales en favor de los más necesitados y ganar aceptación ante sus grupos de interés, mejorando su imagen con el objetivo de vender más (Lecuona y Ramírez 2016).

Asimismo, los autores Lecuona y Ramírez (2016) consideran que las empresas en materia de RSE son esencialmente inconsistentes, asistencialistas, paternalistas y caritativas; mediante esta estrategia se asemejan más a organizaciones protectoras del medio ambiente o defensoras de los derechos humanos, aparentemente logran borrar su historia como corporaciones que explotan a sus trabajadores y/o que contaminan el medio ambiente.

Lo anterior lleva a un aprendizaje continuo para encontrar respuesta a la siguiente interrogante ¿Las dimensiones económica, social y medioambiental, están directamente relacionadas con la legitimidad de las acciones sociales? La importancia de la presente investigación se centra en comprobar si la RSE, a través de sus dimensiones, influye positivamente en la legitimidad de las actividades sociales de empresas mexicanas, a consecuencia de las iniciativas apoyadas por las empresas, en beneficio de los grupos de interés o stakeholders ayudando a mejorar la calidad de vida de las comunidades donde operan.

Lo anterior, justifica la conveniencia de llevar a cabo esta investigación y dejar un precedente en la literatura con resultados empíricos al comprobar la hipótesis de investigación. Cabe mencionar que en la literatura actualmente solo se identificaron conclusiones teóricas en México sobre esta relación de variables.

Los sujetos de estudio son un grupo de empresas reconocidas como Empresa Socialmente Responsable (ESR), cotizadas en la Bolsa Mexicana de Valores, las cuales su principal característica es que son empresas nacionales; es decir empresas registradas y en operación dentro de la república mexicana.

Marco teórico

Importancia de la legitimidad

El concepto de legitimidad, consiste en un estado que refleja la alineación cultural, el apoyo normativo o la consonancia con las reglas y leyes relevantes (Scott, 1995). Su importancia radica en que la aceptación y deseabilidad de las actividades de una organización por su entorno y grupos sociales sean deseables, correctas y apropiadas, esto le permitirá acceder a los recursos necesarios para sobrevivir y crecer (Zimmerman y Zeitz 2002). De ahí que numerosas organizaciones han fracasado no porque sus productos sean de baja calidad o por carecer de recursos, sino por su falta o deterioro de legitimidad de sus acciones (Díez, Blanco, Cruz y Prado 2014).

Para Scott (1995), la legitimidad consiste en un estado que refleja la alineación cultural, el apoyo normativo o la consonancia con las reglas y leyes relevantes. Por lo anterior, cuando las organizaciones logran institucionalizarse crean las bases para alcanzar el éxito deseado, motivadas por sus grupos de interés o (stakeholder), por alcanzar una mayor competitividad y desarrollando un comportamiento ético que les permita un mejor posicionamiento, así como un alto grado de estabilidad en la sociedad.

De acuerdo con Díez, Blanco, Cruz y Prado (2014), las organizaciones que sobreviven más tiempo son aquellas que mejor se ajustan a las presiones del entorno actuando conforme a las normas y valores socialmente establecidos, por lo tanto legitiman sus actividades sociales ante sus grupos de interés. En la literatura se han identificado tres categorías de legitimidad utilizando los criterios de evaluación: pragmática, moral o cognitivas.

En la investigación realizada por Thomas (2005) propone estos componentes de legitimidad, dicha investigación representó un primer intento por desarrollar un marco teórico para la medición de la percepción de legitimidad de la sostenibilidad del medio ambiente como se puede observar en la tabla 1.

Referencia	Criterios de evaluación		
	Pragmática	Moral	Cognitiva
Propietarios o accionistas (propiedad)	Creo que esto ayuda a la organización, alcanzar sus objetivos o beneficios.	Creo que esto es lo que se debe hacer, independiente de su utilidad pragmática para la organización.	Creo que a pesar de todo esto simplifica la decisión, para lograr sus objetivos.
Respaldo de los grupos (respaldo)	Los empelados creen que esto ayudará a la organización alcanzar sus objetivos u obtener beneficios.	Los empleados creen que esto es lo se tiene que hacer, independiente de su utilidad pragmática para la organización.	Los trabajadores piensan que esto simplificará la toma de decisiones para alcanzar los objetivos.
Figura de autoridad (autorización)	Los gerentes crees que esto ayudará a la organización a alcanzar sus objetivos o beneficios.	Los gerentes creen que esto es lo que se tiene que hacer independiente de su utilidad pragmática para la organización.	Los gerentes piensan que esto simplificará la toma de decisiones para alcanzar los objetivos.

Tabla 1 Componentes de legitimidad Thomas (2005)

Previo a esto los investigadores pioneros en el tema de legitimidad perpetraban las dimensiones de esta. Legitimidad Pragmática. Para Suchman (1995), la legitimidad pragmática descansa sobre los intereses propios del entorno específico de la organización, en sus acciones conductas adoptadas con el fin de determinar sus efectos. Legitimidad Moral. Implica una evaluación normativa positiva de la organización y de sus actividades (Parsons, 1960; Aldrich y Fiol, 1994).

La legitimidad moral depende de que los objetivos de una organización sean considerados por los grupos de interés como deseables.

Legitimidad cognitiva. La legitimidad cognitiva se crea cuando una organización persigue metas que la sociedad considera como adecuadas y deseables. El apoyo que le otorgan los grupos de interés a la organización no se debe a su propio interés, sino a la percepción de que las acciones de la organización son desempeñadas de la mejor forma posible a través de sus propios recursos, sistemas y procedimientos. Es decir, que su desempeño en la sociedad es considerado como el apropiado, no por su deseabilidad, si no por la forma en que las acciones se llevaron a cabo para conseguirlo (Suchman, 1995).

Por otra parte, los escasos resultados sobre la legitimidad de la RSE en México consideran que los informes de sustentabilidad son un recurso para engrandecer a las empresas que se declaran Socialmente Responsables con el fin de enumerar sus acciones a favor de los más necesitados y como una forma de verse bien para ganar aceptación de todo tipo o como imagen ante el cliente con el objetivo de vender más (Lecuona y Ramírez, 2016).

En cuanto al tema de la legitimidad de la RSE en México Cardoso (2004) señala en su publicación que el otorgamiento de reconocimientos de distintivos a las ESR es insuficiente y sesgado, además el autor considera que existe una inconsistencia en relación a la información emitida por las empresas y los criterios considerados para el otorgamiento, debido a que la atribución para el reconocimiento de las ESR ha sido asumido por CEMEFI, lo que resta legitimidad a éstas empresas al ser una autoevaluación.

La Responsabilidad Social de las Empresas

En el ámbito de la RSE existe un amplio abanico de teorías o enfoques que buscan dar una explicación a la necesidad de las empresas de ser socialmente responsables. Son diversos los estudios que tratan de analizar las teorías existentes en torno a la RSE como son los publicados por Carroll (1979, 1983, 1991 y 1999), Garriga y Melé (2004), el cual fue mejorado por Alvarado (2008) así como, por Cancino y Morales (2008), Los resultados de sus investigaciones ofrecen una agrupación de teorías desde la perspectiva de la relación empresa-sociedad aportando una interesante clasificación en cuatro grupos del amplio abanico de teorías: (i) Teorías instrumentales, (ii) teorías integradoras, (iii) teorías de carácter público, y (iv) teorías sobre ética y moral de los negocios.

Asimismo, entre los modelos más representativos de RSE se encuentran el Modelo de Performance Social de Carroll (1979), el Modelo Bidimensional de Quazi y O'Brien (2000) y, un modelo que servirá de base para la construcción del modelo de la presente investigación es la aportación de Panwar, Rinne, Hansen y Juslin (2006), dicho modelo contempla las tres dimensiones de RSE más citadas en los estudios empíricos.

La teoría institucional, establece que “las reglas institucionales afectan las estructuras organizacionales y el desempeño de estas” (Meyer y Rowan, 1977). La principal característica de la teoría institucional es que se aleja del enfoque teórico desde el punto de vista técnico, para orientarse al análisis de los entornos en los que se desarrollan las institucionales o expresado de otra manera como “los mundos normativos construidos socialmente, en los que existen las organizaciones” (Zucker, 1987).

Por lo tanto la teoría institucional, se trata de una perspectiva teórica, centrada más en la conformidad organizativa de acuerdo con las reglas sociales. En ella se destacan aquellos requisitos a los que se tienen que someter las organizaciones si quieren recibir apoyo y legitimidad. De esta manera los mitos institucionalizados, legitiman las organizaciones. De lo anterior se deriva un entorno institucional compuesto por normas y valores de los distintos grupos de interés o agentes interesados (stakeholders), los cuales con el tiempo han tomado relevancia para las organizaciones.

En México, uno de los principales avances en el tema de Responsabilidad Social Empresarial ha sido el Centro mexicano para la filantropía (CEMEFI), creado en 1997, con la intención de generar un programa en Responsabilidad Social Empresarial para certificar a las empresas que operan en México. En el año 2000 el CEMEFI lanza la primera convocatoria para reconocer las mejores prácticas de RSE, en 2001 se otorgó por primera ocasión el distintivo Empresa Socialmente Responsable (ESR) a 17 empresas. Esta certificación han ido en aumento, en 2014 el distintivo se otorgó a más de 200 grandes empresas, de acuerdo con los resultados publicados por CEMEFI y para 2016 más de 600 pequeñas y medianas empresas se autoevaluaron, según datos de CEMEFI 2016. Las líneas estratégicas que comprende el CEMEFI son: Ética y gobernabilidad empresarial, Calidad de vida en la empresa, vinculación y compromiso con la comunidad y su desarrollo, y cuidado y preservación del medioambiente.

Uno de los factores determinantes para el desarrollo de la responsabilidad social en las empresas que operan en México ha sido AliaRSE.

La Alianza para la Responsabilidad Social Empresarial, es la alianza de siete organizaciones nacionales como COPARMEX, CCE, CONCAMIN, Confederación USEM, Cemefi, Caux Round Table México e Impulsa, estas organizaciones empresariales se encuentran comprometidas e interesadas en promover la responsabilidad social empresarial en México. Las líneas estratégicas que promueve son: Generación de riqueza, ética empresarial, desarrollo de la comunidad, calidad de vida en la empresa, cuidado y preservación del ambiente y presencia pública.

Dimensiones de la Responsabilidad Social Empresarial

Para apreciar claramente las dimensiones de responsabilidad social que promueven los principales organismo a través de diversas iniciativas a nivel internacional, por lo que se realiza un comparativo identificando cada una de ellas y comparando los pasos de gestión tratados y las dimensiones de la sostenibilidad cubiertas a través de los informes propuestos por estas iniciativas.

Principales iniciativas internacionales	Pasos de gestión tratados	Dimensiones
Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)	Formulación de políticas	Social y ética Medioambiental Económica
Pacto Mundial de las Naciones Unidas (Global Compact)	Formulación de políticas	Social y ética Medioambiental
Account Ability, AA 1000	Contabilización, aseguramiento y comunicación	Social y ética Medioambiental Económica
Social Accountability Internacional (SAI), SA 800	Contabilización y aseguramiento	Social y ética
Global Reporting Initiative (GRI)	Contabilización y comunicación	Social y ética Medioambiental Económica
International Standards Organisation ISO 26000	Formulación de políticas, contabilización y aseguramiento	Social y ética Medioambiental Económica.

Tabla 2 Dimensiones de RSE
Elaboración (2015)

Para esta investigación, se retomarán las 3 dimensiones económica, social y medioambiental, propuestas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Global Reporting Initiative (GRI) y la International Standards Organisation (ISO). A través de estas dimensiones se estudiará la Responsabilidad Social Empresarial de las empresas mexicanas.

Metodología

La investigación es de tipo correlacional, de acuerdo con Sampieri, Collado y Lucio (2006), una investigación correlacional asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. Los estudios correlacionales pretenden dar respuesta a las preguntas de investigación, este tipo de estudios tienen como propósito conocer la relación que existe entre dos o más variables.

Además es de tipo no experimental dado que sólo se mide el nivel de cumplimiento de la temática de estudio en cuestión y no se manipulan las variables implicadas en el presente estudio. Es de corte transversal, por el tipo de investigación, en la cual se recolectan los datos es en un solo momento, en un tiempo único, con un enfoque de tipo correlacional-causal.

Para comprobar las hipótesis se llevó a cabo un análisis de regresión lineal múltiple, la cual fue posible comprobar a través del SPSS, versión 21, es una de las herramientas estadísticas más utilizadas en investigaciones empíricas por los investigadores en el campo de las ciencias sociales. El modelo se muestra gráficamente a través de la Figura 1.

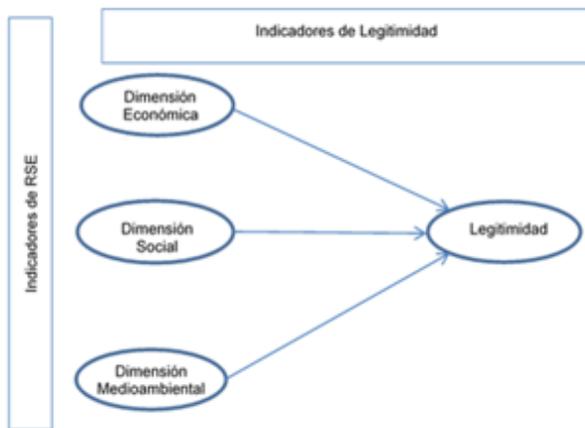


Figura 1 Modelo de legitimidad. Propia (2016)

Hi: Las dimensiones económica, social y medioambiental impactan positivamente en la legitimidad de las acciones sociales de las empresas mexicanas de bolsa.

Una vez presentado el modelo gráfico que contiene las variables sujetas a estudio, es preciso definir cada una de ellas y la manera en que serán abordadas en la presente investigación.

Variable	Definición
X1: Dimensión Económica	Interna. Generación y distribución del valor agregado entre colaboradores y accionistas, considerando las condiciones de mercado, la equidad y la justicia. Se espera que la empresa genere utilidades y se mantenga viva. Externa. Generación y distribución de bienes y servicios útiles y rentables para la comunidad, la aportación a la causa pública vía contribución impositiva y la influencia en la implantación de la política económica de su región.
X2: Dimensión Social	Interna. Responsabilidad compartida de inversionistas, directivos, empleados y proveedores, para el cuidado y fomento de la calidad de vida en el trabajo, el desarrollo integral y pleno de todos ellos. Externa. Realización de acciones y aportaciones propias y colectivas para contribuir con tiempo y recursos a la generación de condiciones que permitan y favorezcan la expansión del espíritu empresarial y el pleno desarrollo de las comunidades.
X3: Dimensión Medioambiental	Interna. Mejora del desempeño ambiental de la empresa con base en un enfoque de ecoeficiencia y prevención que maximice el uso de insumos y recursos naturales. Externa. Promoción de la protección y restauración del patrimonio ambiental, la promoción de los principios y valores correspondientes a lo largo de la cadena de valor en que participa la empresa y, en caso necesario, remediar los daños ambientales que ocasionen sus procesos productivos.
Y: Legitimidad	Percepción generalizada o asunción de que las actividades de una entidad son deseables, correctas o apropiadas dentro de algún sistema socialmente construido de normas, valores, creencias y definiciones.

Tabla 3 Variables de estudio Propia (2016)

Diseño del instrumento

Para la obtención de los resultados se diseñó un cuestionario, el cual está compuesto por un listado de ítems. Clasificado de acuerdo con el orden asignado a cada variable del modelo propuesto. El cuestionario contiene en la primera sección 27 ítems, cada variable independiente dimensiones económica, social y medioambiental se medirá con 9 ítems, y posteriormente las preguntas de la variable dependiente legitimidad se diseñaron 12 ítems. En cuanto a la escala de intensidad, se optó por establecer, como formato de medida, una escala de tipo Likert de 6 puntos de asignación de respuesta en donde 1 es Totalmente en desacuerdo, 2 Medianamente en desacuerdo, 3 Ligeramente en desacuerdo, 4 Ligeramente de acuerdo, 5 Medianamente de acuerdo y 6 Totalmente de acuerdo. Cabe resaltar que la escala no cuenta con punto neutral, con la intención de comprometer al sujeto entrevistado a tomar una postura definida. De acuerdo con la sugerencia de Rositas (2014) el autor describe que es preferible que el número de opciones de respuestas tipo Likert sean números pares como 6, 8 y 10, para evitar que por cuestiones de comodidad del entrevistado y no esforzarse en pensar al responder, exista la tendencia subjetiva al centralismo.

Población

Para esta investigación se considerará como unidad de análisis a las empresas mexicanas listadas en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), empresas que cuentan con un distintivo de empresa socialmente responsable (ESR) y/o que llevan a cabo actividades socialmente responsables, publican sus iniciativas o alianzas a través de sus páginas oficiales y realizan reportes de sustentabilidad. Las empresas mexicanas que se encuentran listadas en la BMV, son 134.

A diciembre de 2016, de las cuales 87 se declaran Empresa Socialmente Responsable (ESR), es decir el 65% del total de las empresas nacionales listadas son la población para esta investigación. Una vez realizada la base de datos a partir de la consulta del listado del Centro Mexicano para la Filantropía en México (CEMEFI) y la BMV el estudio se realizó entre septiembre y diciembre de 2016 a través de cuestionario en línea enviado a gerentes y responsables de la implementación de la RSE en las empresas y después de realizar contacto y seguimiento telefónico, se recogieron 31 cuestionarios válidos, que representan el 35% de tasa de respuesta. Este es un porcentaje aceptable ya que la literatura referente a levantamiento de datos bajo la modalidad de instrumentos en línea obtiene como consecuencia del escaso incentivo que supone para las empresas contestar a este tipo de encuestas, considera válida una tasa de respuesta comprendida entre el 10 y el 20 % en trabajos empíricos con recogida de datos a través de cuestionarios (Chow y Chen, 2012).

Resultados

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica. La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados.

Nunnally (1967) confirma que en las primeras fases de la investigación un valor de fiabilidad de 0.6 o 0.5 puede ser suficiente. Con investigación básica se necesita al menos 0.8 y en investigación aplicada entre 0.9 y 0.95. Posteriormente Kaplan y Saccuzzo (1982) definen que el valor de fiabilidad para la investigación básica entre 0.7 y 0.8 y en investigaciones aplicadas sobre 0.95.

Y en épocas más recientes los autores Huh, Delorme y Reid (2006) especifican que el valor de fiabilidad en investigación exploratoria debe ser igual o mayor a 0.6 y que para estudios confirmatorios debe estar entre 0.7 y 0.8.

Por lo anterior, cuanto más cercano se encuentre el valor del alfa a 1, mayor será la consistencia interna de los ítems analizados para la investigación. Los expertos recomiendan que la fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra, esto es para garantizar la medida del constructo de la investigación. Con los datos de la prueba piloto fue posible realizar el cálculo de las alfas para las variables implicadas, solo a manera de exploración, obteniendo los siguientes resultados:

Variable	Alfa de Cronbach
X1 Dimensión económica	0.829
X2 Dimensión social	0.728
X3 Dimensión medioambiental	0.877
Y Legitimidad	0.841

Tabla 4 Alfa de Cronbach de variables Propia (2017)

Se realizó el análisis de fiabilidad del instrumento por cada una de las variables con el apoyo del sistema SPSS versión 21, obteniendo alfas de Cronbach con valores superiores a 0.70. Con una muestra de 31 empresas que de acuerdo con la teoría, son valores aceptables en las ciencias sociales.

Análisis de regresión

Se realizó el análisis de regresión lineal múltiple, en el cual el modelo presenta como variable dependiente Y, a la legitimidad y como variables independientes, las dimensiones de Responsabilidad Social Empresarial.

Para este modelo nuestra variable X1 es la dimensión económica, X2 la dimensión social y X3 dimensión medioambiental.

El programa estadístico utilizado SPSS genera tres posibles modelos a través del método de pasos sucesivos, el tercer modelo incluye las tres variables independientes X1, X2 y X3, considerando que este es el modelo esperado para esta investigación el cual corresponde a la relación de las tres dimensiones de la Responsabilidad Social.

Lo que se puede observar en la tabla 5, es el resumen del modelo, el cual presenta una R2 mayor a 0.70. De acuerdo con la teoría, es posible trabajar con modelos con R2 superiores a 0.25, aclarando que cuanto mayor sea el valor de la R2 el modelo tendrá mejor ajuste. El resultado indica que para el modelo, el 87.2% de la variación en la legitimidad está explicada por las tres dimensiones de RSE, es decir, las tres variables independientes incluidas en el análisis explican un 87% de la variabilidad (varianza) de la legitimidad.

R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Estadísticos de cambio Sig. F	Durbin-Watson
.934	.872	.858	.000	1.573

Tabla 5 Resumen del modelo seleccionado Propia (2017)

Además, en la tabla del resumen se puede apreciar la significancia del modelo, el cual es significativo al 99%, es decir; Sig 0.000, indica que si existe relación lineal significativa entre las variables. El error típico de la estimación es bajo el cual tiene un valor de 0.2634; por lo tanto cuando mayor es el ajuste en el modelo el error de la estimación será menor. Por su parte, el valor del Durbin-Watson es de 1.573.

Lo cual nos indica que el modelo tiene auto correlación positiva; es decir, los valores que se encuentran en el rango entre 1.5 y 2.5 se consideran con correlación positiva.

Análisis del Anova

El análisis del Anova indica que es estadísticamente significativo, esto se puede observar en la tabla 6, además muestra el valor de F del modelo, el cual es de 61.575, esto de acuerdo con la teoría permite explicar mejor el modelo, si las variables desempeño económico, social y medioambiental, están significativamente relacionadas con la legitimidad de las acciones sociales, cuanto mayor sea el valor de F, las variables serán mejor explicadas.

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	12.822	3	4.274	61.575	.000
Residual	1.874	27	.069		
Total	14.696	30			

Tabla 6 ANOVA
Propia (2017)

Coefficientes de Regresión

Los coeficientes de regresión de la recta se encuentran en la tabla 7. La columna de coeficientes no estandarizados, contiene los coeficientes de regresión para definir su ecuación.

La β indica que por cada cambio en las variables independientes, (X1 dimensión económica, X2 dimensión social y X3 dimensión medioambiental), habrá un cambio que corresponde a la variable dependientes (Y Legitimidad). Cuanto mayor sea el valor de beta mejor ajuste tendrá el modelo.

El FIV más alto identificado en el modelo es de 4.007 para la variable de la dimensión económica.

Una regla empírica, citada por Kleinbaum, Kupper y Muller (1988) consiste en considerar que existen problemas de colinealidad si algún FIV es superior a 10, en este caso se puede resaltar que no se identifican problemas de colinealidad.

Modelo		Coefficiente no estandarizado	Coefficiente tipificado	Sig.	Estadístico de colinealidad
		B	Beta		FIV
1	Constante	1.045		.002	
	Eco	.269	.360	.014	4.007
	Soc	.256	.314	.024	3.669
	Ma	.267	.322	.023	3.773

Tabla 7 Coeficientes de regression
Propia (2017)

Con los resultados obtenidos de los coeficientes no estandarizados β de la tabla de coeficientes de regresión, se puede generar la ecuación de mínimos cuadrados, quedando de la siguiente manera:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \mu$$

$$\text{Legitimidad} = 1.045 + 0.269\text{Eco} + 0.256\text{Soc} + 0.267\text{Ma}$$

Por lo tanto, y de acuerdo con la ecuación, se observa que un aumento en cada una de las variables independientes, también generarán un impacto positivo en la legitimidad.

Con los resultados de los coeficientes tipificados, se observa que la variable que más aporta a un cambio en la Y (legitimidad), es la variable independiente de la dimensión económica con un valor de 0.360, por lo tanto, es la variable de mayor peso en el modelo. Después se encuentra la variable de la dimensión medioambiental y por último, la dimensión social.

La tabla 8, presenta el diagnóstico de colinealidad, el modelo muestra un valor de 28.32. En condiciones de no-colinealidad, estos índices no deben superar el valor de 30. Los índices mayores de 30 delatan un serio problema de colinealidad.

Modelo	Dimensión	Autovalores	Índice de condición
1	1	3.971	1.000
	2	.019	14.542
	3	.005	27.857
	4	.005	28.321

Tabla 8 Diagnóstico de colinealidad
Propia (2017)

De acuerdo con los resultados del modelo es preciso afirmar que la hipótesis H_i fue comprobada y aceptada, el resultado es coherente con la teoría instrumental de los grupos de interés o stakeholders y la teoría integradora, los resultados estadísticos demuestran que si existe una relación positiva y significativa en la relación de las variables dimensión económica, dimensión social y dimensión medioambiental con la dependiente (legitimidad), el modelo fue comprobado a través del apoyo del sistema estadístico SPSS Versión 21, obteniendo resultados significativos para las tres variables independientes.

Conclusión

Respondiendo a la pregunta de investigación planteada, la cual hace referencia a la relación directa entre la legitimidad con las tres variables independientes de las dimensiones de la RSE, se concluye que las dimensiones económica (variable X1), social (variable X2) y medioambiental (variable X3), se encuentran directamente relacionadas con la legitimidad (Y dependiente) de las acciones en su actitud de responsabilidad social. Y que la dimensión económica es la variable que mayor peso aporta al modelo.

Los resultados comprueban la existencia de una relación positiva entre la legitimidad de las acciones sociales y la RSE. Los resultados obtenidos son similares a los alcanzados por investigaciones anteriores (Díez, Blanco, Cruz y Prado, 2014) sin embargo, son escasos los estudios empíricos que hayan demostrado la relación de estas variables en empresas mexicanas. La mayoría de estos estudios se han realizado sobre empresas europeas y norteamericanas, donde el tema de responsabilidad social se ha implementado y medido desde hace más de treinta años.

Saka y Noda (2013) analizan la responsabilidad social en 181 empresas que cotizan en la bolsa japonesa; a través del ISO 26000, variables de divulgación, desempeño y resultados económicos, y señalan que los grupos de interés son los que conducen al desempeño de la responsabilidad social y en especial con el desempeño económico. Asimismo, Rubio (2016), en su estudio sobre el comportamiento de las entidades bancarias con respecto a la RSE, concluye que hace falta generar mayor conciencia por parte de estas organizaciones para entender que además de generar ganancias se debe ofrecer bienestar a la sociedad.

Como ya se mencionó, el objetivo de esta investigación fue identificar los elementos que conducen a demostrar la relación entre la RSE de las grandes empresas mexicanas medida a través de sus tres dimensiones económica, social y medioambiental y la legitimidad de las acciones sociales. Los resultados obtenidos aportan un referente a la literatura sobre las empresas en México, identificando que la dimensión económica es el elemento que más aporta a la legitimidad de las acciones sociales de las empresas socialmente responsables, demostrando que se logró el objetivo de la investigación.

En cuanto a la comprobación de la hipótesis de investigación se puede concluir que de acuerdo con los resultados de los coeficientes de Beta y la significancia para cada coeficiente, la hipótesis fue comprobada y aceptada de acuerdo con la teoría instrumental de los grupos de interés, la teoría es sustentada por los autores Friedman (1970), Murray y Montanari (1986), Lutz (1996), Hillman y Keim (2001), Bansal (2005), Porter y Kramer (2002 y 2006), Baumgartner y Ebner (2010) y Chow y Chen (2011). Además el resultado de esta hipótesis también es respaldado por la teoría integradora, en la cual las investigaciones explican el desarrollo de actividades de RSE para atender las demandas de los grupos de interés respaldada por Carroll (1979, 1991 y 1999), Jones (1980), Vogel (1986), Wicox (2005), y Chow y Chen (2011).

Sin embargo, los modelos aún pueden obtener un mejor ajuste al aumentar el número de cuestionarios respondidos por las empresas socialmente responsables.

Hasta el momento se contabilizaron 31 cuestionarios, de los cuales al realizar la planeación del estudio, la metodología y el levantamiento de datos, se deternó ampliar el estudio poblacional a 87 cuestionarios, es decir, aplicar a la totalidad de empresas registradas en la Bolsa Mexicana de Valores, como empresas nacionales, reconocidas como ESR y que además publican los resultados de sus acciones a través de sus páginas electrónicas oficiales. Además una futura investigación sería reproducir esta investigación con pequeñas y medianas empresas para conocer la opinión de quienes implementan la Responsabilidad Social y los resultados de su legitimidad.

Referencias

- Alvarado, A. (2008). Responsabilidad Social Empresarial percibida desde una perspectiva sostenicéntrica y su influencia en la reputación de la empresa y en el comportamiento del turista. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia. Valencia.
- Barley, S. R. (2008). Coalface institutionalism. En R. Greenwood, C. Oliver, K. Sahlin y R. Suddaby (Ed.), *Handbook of Organizational Institutionalism*, London: Sage.
- Baumgartner, R. J., & Ebner, D. (2010). Corporate sustainability strategies: Sustainability profiles and maturity levels. *Sustainable Development*, 18, pp.76–89.
- Cancino, C. C. y Morales P. M. (2008). Responsabilidad social empresarial. Santiago: Universidad de Chile.
http://datateca.unad.edu.co/contenidos/101010/Evaluativas/EvaluativaUnidad2/teorias_rse.pdf
- Carroll, A. B. (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of Management Review*. 4 (4), pp. 497-505.

- Carroll, A.B. (1983). Corporate social responsibility: will industry respond to cutbacks in social program funding? *Vital Speeches of the Day*, 49, pp. 604-608.
- Carroll, A.B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34 (4), pp. 39-48.
- Carroll, A.B. (1999). Corporate Social Responsibility: Evolution of a definitional construction. *Business and Society*, 38 (3), pp. 268-295.
- Chow, W. S. & Chen, Y. (2011): Corporate Sustainable Development: Testing a New Scale Based on the Mainland Chinese Context, *Journal of Business Ethics*, 105, pp. 519-533.
- Díez, M. F., Blanco, G. A., Cruz S. A. y Prado, R. C. (2014). Efecto de la Responsabilidad Social Empresarial sobre la Legitimidad de las Empresas. *Anuario jurídico y económico escurialense*, XLVII, pp. 325-348.
- Friedman, M. (1970). The social responsibility of business is to increase its profits. *New York Times Magazine*, 13 September, pp. 122-126.
- Garriga, E. y Melé, D. (2004). Corporate social responsibility theories: Mapping the territory. *Journal of Business Ethics*, 53, pp. 51-71.
- Hillman, A. J., y Keim, G. D. (2001). Shareholder value, stakeholder management, and social issues: what's the bottom line? *Strategic management journal*, pp.125-139.
- Jones, T. (1980). Corporate social responsibility revisited, redefined. *California Management Review*, 22, pp. 59.
- Kaplan, R., y Saccuzzo, D. (1982). *Psychological testing: principles, applications, and issues*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- Kleinbaum, D. G., Kupper, L. L., y Muller, K. E. (1988). *Applied Regression Analysis and Other Multivariate Methods: Student's Partial Solutions Manual*. PWS-Kent.
- Kostova, T., y Zaheer, S. (1999). Organizational legitimacy under conditions of complexity: The case of the multinational enterprise. *Academy of Management review*, 24 (1), pp. 64-81.
- Lecuona, M. A. M., y Ramírez, A. H. B. (2016). Perspectiva crítica sobre la legitimidad de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en México. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Rio*, 3(6).
- Luo, X., y Bhattacharya, C. (2006). Corporate social responsibility, customer satisfaction, and market value. *Journal of Marketing*, 70(4), pp. 1-18.
- Manzano, J. A., Simó, L. A., & Pérez, R. C. (2013). La responsabilidad social como creadora de valor de marca: el efecto moderador de la atribución de objetivos. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 22(1), 21-28.
- Meyer, J. W., y Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83 (2), pp.340-363.
- Murray, K. B., y Montanari, J. B. (1986). Strategic management of the socially responsible firm: Integrating management and marketing theory. *Academy of Management Review*, 11(4), pp. 815-827.
- Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric Theory*, 1st ed., New York: McGraw-Hill.

- Panwar, R., Rinne, T., Hansen, E. y Juslin, H. (2006). Corporate responsibility: Balancing economic, environmental, and social issues in the forest products industry. *Forest Products Journal*, 56 (2), 4-12.
- Parsons, T. (1960). *Structure and process in modern societies*. Glencoe, IL: Free Press.
- Porter, M. E. y Kramer M. R. (2006). Estrategia y sociedad: el vínculo entre ventaja competitiva y la responsabilidad social corporativa. *Harvard Business Review*, América Latina. Recuperado de: www.slideshare.net/velugarcete/rse-estrategiaysociedadporterkyramer
- Porter, M. E. y Kramer M. R. (2011). La creación de valor compartido. *Harvard Business Review*, América Latina, recuperado de: <http://www.filantropiatransformadora.org/attachments/article/198/Shared%20Value%20in%20Spanish.pdf>
- Quazi, A. y O'Brien, D. (2000). An empirical test of a cross-national model of corporate social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 25(1), pp. 33-51.
- Rositas Martínez, J. (2014). Sample sizes for social science surveys and impact on knowledge generation. *Innovaciones de negocios*, 11(22), pp. 235-268.
- Rubio G. G. (2016). La Responsabilidad Social Empresarial en las instituciones financieras de ibagué: Un análisis multivariante. *Revista EIA*, (25), pp. 119-134.
- Saka, C., y Noda, A. (2013). The effects of stakeholders on CSR disclosure: evidence from Japan.
- Sampieri, R., Collado, C. y Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Ed. McGraw Hill.
- Scott, W. R. (1995). *Institutions and organizations*. London: Sage Publications.
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: strategic and institutional approaches. *The Academy of Management Review*, 20 (3), pp.571-610.
- Thomas, T. E. (2005). Are business students buying it? *Business Strategy and the Environment*. 14, (3), pp. 186-197.
- Vives, A. (2014). Guías para la responsabilidad social en las pymes: efectividad de herramientas de autoevaluación. *Revista Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 8(2), 29-54.
- Vogel, D. (1986). The study of social issues in management: a critical appraisal. *California Management Review*, 28 (2), pp.10.
- Waddock, S. & Graves S. (1997). The corporate social performance financial performance link. *Strategic Management Journal*, 18 (4), pp. 303-319.
- Wilcox, D. (2005). Responsabilidad Social Empresarial (RSE), la nueva exigencia global. *Estudios 2005*, documento de trabajo 13, Universidad Viña del Mar.
- Zimmerman, M. y Zeitz, G. J. (2002). Beyond Survival: Achieving New Venture Growth by Building Legitimacy, *Academy of Management Review*, 27 (3), pp. 414-431.
- Zucker, L. G. (1987). Institutional theories of organization. *Annual review of Sociology*, 13, pp. 443-464.

La contribución al emprendimiento ecuatoriano de una empresa de tecnología 3D

ORDÓÑEZ-ALEMÁN, Gladys†*

Recibido 12 de Enero, 2017; Aceptado 29 de Marzo, 2017

Resumen

Es una investigación que busca resaltar la importancia que las impresoras 3D constituyen como un nuevo eslabón en la cadena de innovación tecnológica y dicha investigación se sustenta en la trayectoria y éxito de una empresa ecuatoriana INNOVA 3D, revisando desde los antecedentes generales de dicha tecnología en todo el mundo: su origen y sus conceptos principales, pasando por las condiciones tecnológicas nacionales y luego profundizando en lo relacionado con el objeto de estudio que es INNOVA 3D. El análisis comprende la historia de dicha empresa, los servicios y productos que venden, así como las variables de tipos de impresoras, la evolución de sus ventas que obviamente marcan una trayectoria de éxito y que determina la contribución al emprendimiento ecuatoriano. Por lo tanto esta investigación busca evidenciar el alcance que las impresoras 3D tienen en muchos ámbitos y esencialmente para el emprendimiento ecuatoriano y desarrollo de las empresas para catapultar a las mismas a una producción más exitosa de sus bienes y aún incluso para dar a conocer su marca.

Impresoras 3D, Innova 3D, Emprendimiento

Citación: ORDÓÑEZ-ALEMÁN, Gladys. La contribución al emprendimiento ecuatoriano de una empresa de tecnología 3D. Revista de Negocios y PYMES 2017. 3-7:35-46.

Abstract

Is an investigation that tries to point out the importance that 3D printers constitute as a new instrument of technological innovation and such investigation is proved in the trajectory of success of an Ecuadorian enterprise INNOVA 3D, revising the general background of this technology around the world: its origin, past and principal concepts, looking over national technological conditions and then deepening what is related to the object of study which is INNOVA 3D. The analysis comprehends the history of the same enterprise, services and products that they sell, as well as the different types of printers, the evolution of their sales which obviously indicates the trajectory of success and its contribution to the Ecuadorian entrepreneurship. Therefore this investigation seeks to prove the extent that 3D printers have in many fields and essentially for Ecuadorian entrepreneurship and development of the enterprises to push forward themselves to a more successful production of their goods and even to advertise their brand.

3D Printer, Innova 3D, Entrepreneurship

† Investigador contribuyendo como primer autor.

*Correspondencia al Autor Correo Electrónico: goaemprende@gmail.com

Introducción

Es muy posible que hasta hace muchos años el poder considerar el término impresión 3D fuera denominado una quimera tecnológica, sin embargo actualmente es una realidad que incluso las aspiraciones y expectativas en torno a esta herramienta resultan cada vez más demandantes pues su participación en una esfera económica sumamente globalizada hacen que se encuentren presentes en muchas áreas y actividades desde lo trivial o cotidiano hasta lo formal o ciencia.

Las impresoras 3D están en la industria del marketing,, en la medicina, en la fabricación de automóviles, en la educación y en muchas otras actividades que se irán sumando conforme se descubran sus bondades y que éste trabajo buscará conocer, explorar e informar mediante el caso de una empresa que se considera pionera en Ecuador de dicha tecnología.

Objetivo general

Demostrar el emprendimiento de una empresa ecuatoriana en el proceso de innovación y creatividad mundial acorde a la nueva revolución tecnológica que marcan las impresoras 3D.

Objetivos específicos

- Realizar una revisión de la historia, generalidades y aplicación de las impresoras 3D en el mundo.
- Explorar la historia de una empresa pionera en Ecuador del negocio de las impresoras 3D: INNOVA 3D.
- Analizar la trayectoria, evolución y perspectiva de INNOVA 3D.

Hipótesis

Como la tecnología de las impresoras 3D impulsarían el desarrollo de un empresario ecuatoriano.

Variable independiente: Tecnología de las impresoras 3D

Variable Dependiente.- Emprendimiento

Metodología

La metodología utilizada se basó en dos herramientas muy importantes:

La entrevista no estructurada.- Si bien existió un cuestionario previamente establecido también se manejó mucha flexibilidad conforme al orden que la conversación y la profundización del tema ameritaba, en este caso el entrevistado considerado como pionero en la comercialización de las impresoras 3D en Ecuador se mostró como una persona muy abierta a las preguntas que se realizaron. Se manejó un diálogo muy ameno y objetivo pues se obtuvieron cifras y documentación pertinente.

Datos y cifras de fuentes secundarios

- a) Se recurrió a bibliografía relacionada y oportunamente citada.
- b) Cifras y datos del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Marco Teórico: Antecedentes

Antecedentes históricos

Es paradójica la analogía que resulta de observar que el origen de la creación de las impresoras 3D se presenta igual al origen de la revolución tecnológica que gestó Steve Jobs en 1976 en el garaje de su casa. (Tamaro, 2012)

Es muy conocido que Steve Jobs prácticamente dio origen a la famosa empresa y marca Apple en el garaje de su casa en forma similar a lo mencionado, Charles Hull en 1984 logra inventar el método de la estereolitografía (SLA) que es necesario para la producción de maquetas (Sánchez, 2015), dicho método es considerado como el prólogo que serviría para la creación de las impresoras 3D. Es decir justo en California, en el mismo lugar que a mitad de la década de los 70 cobrara realidad la genialidad de Jobs, se repite históricamente otra idea del orden de revolución tecnológica, que permitió el surgimiento de las impresoras 3D, como resultado de que Hull buscó facilitar la fabricación de las maquetas, inspirado en los objetos de plástico que se producían en donde trabajaba, quiso utilizar ese mismo método para evitar que fuera necesario realizar previamente un molde, y en su lugar sustituirlo inyectando el plástico para que se diera capa por capa. (Sánchez, 2015)

El motivo que a Hull se le reconozca como el creador del método que más tarde originó las impresoras 3D, se basa en que existe una patente que le respalda con fecha de Marzo 11 de 1986, con el título de “aparatos para la producción de objetos tridimensionales por estiriolitografía”, aún cuando algunos consideran que el verdadero origen fue en la ciudad de Nagoya, en 1980 con el profesor Hideo Kodama con una impresión tridimensional de plástico de polímeros sin embargo dicho logro no fue patentado oportunamente.(Ponce, 2016)

El presente análisis histórico sería incompleto si no se mencionara a Bre Pettis pues sin él es muy posible que a nivel mundial no se hubieran conocido las impresoras 3D, quien siendo muy joven dejó su trabajo de profesor para dedicarse a tiempo completo, lo que lo llevó que en el 2003 pueda vender su empresa por la suma de 604 millones de dólares.

Esto lo pudo lograr porque mientras las otras empresas vendían las impresoras por 100.000 dólares cada una, el logra producir una que se puede vender a 1500 dólares, claro que con menos tecnología, que fácilmente se puede etiquetar como rudimentario (Oppenheimer, 2015) Hoy por hoy Bre Pettis es conocido como “Una celebridad en el mundo de las impresoras 3D” pues realmente es el cerebro real de las empresas de MakerBot que comercializa un tipo de las impresoras 3D más famosas (López, 2012)

Antecedentes tecnológicos

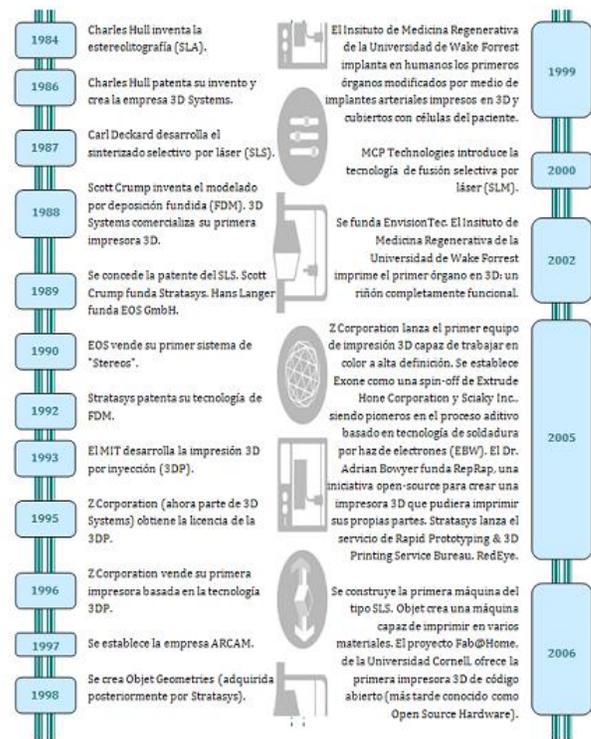


Figura 1 Antecedentes tecnológicos (Lopez, 2016)

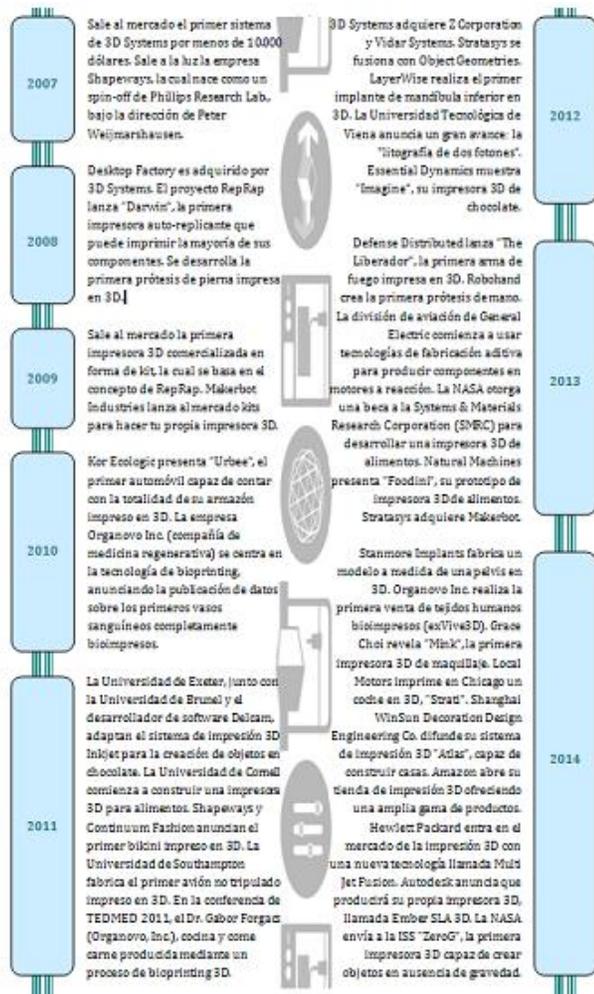


Figura 2 Antecedentes tecnológicos (Parte 2) (Lopez, 2016)

Conceptos Principales

a) Definición de una impresora 3D.- Se puede definir a las impresoras 3D como un grupo de tecnologías de fabricación que partiendo de un modelo digital y con la manipulación de manera automática de distintos materiales y luego agregandolos capa a capa de una forma muy precisa permite construir un objeto en tres dimensiones. (Lopez, 2016)

b) Definición de esteriolitografía.- Esta tecnología que es la base de las impresoras 3D se trata de la aplicación de un haz de luz ultravioleta a una resina líquida (que se encuentra en un cubo) sensible a la luz. Dicha luz ultravioleta permite solidificar la resina capa por capa. Este proceso se lo realiza hasta que el objeto deseado logre la forma igual o esperada (Lopez, 2016)

Aplicaciones de las impresoras 3D

Hoy por hoy es amplio el abanico de aplicación de las impresoras 3D para lo cual se realizará la revisión de algunas de ellas.

En la industria plástica.- Las impresoras 3D están sirviendo de mucha ayuda sobre todo en la industria de envases para alimentos o bebidas, también para la producción de juguetes, pues la utilización de dichos prototipos ahorran costos que se generan cuando se diseña uno de ellos que se obtiene de una maqueta de distintos colores, partiendo de una premisa digital y que antes no se podía lograr (Deambrogio, 2009)

En la industria de alimentos.- Resulta muy notable y casi un cuento de ciencia ficción lo que las impresoras 3D están ayudando en este campo, por ejemplo lo que hizo la NASA en el año 2014 cuanto otorgó una beca de 100.000 euros al ingeniero Anjar para que desarrolle en el tiempo de 6 meses una impresora 3D capaz de imprimir alimentos necesarios para la tripulación en los viajes (Blanco, 2014).

En la industria de electrodomésticos

En este tipo de industria se necesita mucha precisión en el logro de las piezas para los electrodomésticos porque estarán expuestos a las variaciones de temperaturas, flujo de líquidos, flujo de aire, humedad o incluso vibraciones y en este nivel de precisión.

Representan una ayuda muy valiosa las llegadas de las impresoras 3D (Deambrogio, 2009)

En la industria automotriz.- Actualmente no solamente permite la impresión de partes o piezas de vehículos, también se conoce que se han producido vehículos completos como el caso de la empresa británica Bentley e incluso casos de impresiones de caja de cambios (Lopez, 2016)

En la educación.- Desde el principio de su invención permitió ayudar sobre todo a los niños no videntes porque con los objetos impresos les facilitaba en el tacto. Actualmente se conoce que en la universidad estatal de New York se encuentra equipada con las impresoras 3D y así mismo en lo que compete con la formación de recursos humanos. (Lopez, 2016)

En la medicina.- Sin lugar a dudas este es el campo en que más han ayudado las impresoras 3D, en el principio se conoce que se generaban prototipos para simulación de intervenciones quirúrgicas, pero luego también ha aportado a la odontología, luego en la ginecología porque permite conocer de primera mano alguna mala formación del feto y también en medicina forense. (Deambrogio, 2009). Actualmente las impresoras 3D contribuyen enorme y satisfactoriamente con la producción de prótesis y también para los pacientes que tienen que someterse a rehabilitación.

La ayuda valiosa de las impresoras 3D marcan una espiral evolutiva porque hoy ya se pueden obtener tejidos e incluso órganos, convirtiéndose en una verdadera revolución tecnológica que brinda mayores posibilidades de vida a pacientes que antes no lograban conseguir un transplante porque no existían muchas opciones en el banco de órganos e incluso de conseguirse, tenían que esperar que el cuerpo no rechace dicho órgano. (Lopez, 2016)

Otro valioso aporte es en la ortopedia, porque lo que empezó con prótesis rígidas ha llegado a mejorar tanto en niveles de calidad cercanos a la excelencia donde dicha prótesis se adapta casi a la perfección al paciente. En campos similares como implantes de caderas y en otros casos hasta mandíbulas, las impresoras 3D también han revolucionado con objetos o piezas de mayor excelencia. (Lopez, 2016)

Lo acontecido a mitad del año 2016 en Guayaquil, exactamente en el Hospital Luis Vernaza es una prueba de lo que se viene haciendo en Ecuador con la responsabilidad del médico Winston Jaramillo quien utiliza sustancia plástica biocompatible para realizar injertos personalizados y con precisión para sus pacientes tanto para conseguir huesos y tejidos. (MÉDICA, 2017)

En la arquitectura.- Esta aplicación es evidente, pues es justo en el deseo de generar maquetas que surgió el método que más tarde se perfeccionaría para dar a luz la utilización de las impresoras 3D. Hoy por hoy facilita ampliamente la fabricación de dichas maquetas y permite imprimir muchas piezas en diferentes momentos. (Deambrogio, 2009)

Incluso se conoce que en la arquitectura también están ayudando a la reconstrucción de edificios, rescate de material cartográfico e incluso construir toda una vivienda basada en impresiones 3D (Valverde, 2016)

En la ingeniería.- Es muy aprovechado en el campo de la ingeniería porque permite a los estudiantes generar de los datos digitales piezas que luego se pueden utilizar en los ensayos y en las prácticas de ensablaje. (Deambrogio, 2009)

En el arte.- Las impresoras 3D han facilitado mucho el trabajo para el arte, sobre todo si se trata del séptimo arte, pues han ayudado a la consecución de películas desde las taquilleras de Marvel como:

Guardianes de la galaxia, Iron Man, que facilitó la armadura del héroe y en el caso de Thor la perfección del icónico martillo. Así como otras taquilleras entre las que vale la pena destacar, la última Terminator, Batman, Hombres de negro y la que complementará la saga de los dinosaurios más famosos, Mundo Jurásico, que permite disfrutar al público de un velociraptor y su velocidad. (NATIVES, 2016)

Y de las películas hasta lo más oficial y emblemático de Hollywood que puede sorprender a muchos, en los años 2015 y 2016, fue escaneada la estatuilla clásica de 1928 de la academia para luego ser reproducida en una impresora 3D valiéndose de cera para el molde. (IMPRIMALIA, 2017)

En la arqueología.- Actualmente están ayudando a preservar algunas especímenes (Valverde, 2016)

Situación tecnológica en Ecuador

Según registros de INEC, en el 2014, Ecuador es un país en donde el 45,2% de las empresas invierten en tecnología, y dicha inversión es mayoritariamente es en computadoras con el 97,3%, casi el 17% en teléfonos inteligentes y un 14% en tablets. Así mismo las empresas presentan un alto porcentaje en el uso del internet, un 95,9% (INEC, 2014) pero aunque el detalle de las cifras anteriores puede resultar muy alentador no lo es frente a lo siguiente:

Latin America and Caribbean: The top 10 countries harnessing information technology	
Networked Readiness Index 2015	Global rank*
Chile	38
Barbados	39
Uruguay	46
Costa Rica	49
Panamá	51
Colombia	64
México	69
Trinidad and Tobago	70
El Salvador	80
Jamaica	82

Source: World Economic Forum, 2015
 *2015 rank out of 143 economies.
 **The index measures how economies use the opportunities offered by information and communications technologies for increased competitiveness and well-being.

Tabla 1 Los 10 países que utilizan más tecnología
 Fuente: Seminari

La información que se encuentra en la Tabla No.1 son las posiciones de los países que registran como los de mejor aprovechamiento de la tecnología y si el más alto que es Chile está en el número 38, con mucha distancia de los países que lideran dicho ranking como Singapur, Finlandia y Suecia, así como de los países europeos como Reino Unido, Luxemburgo y Suiza, es decir por muy debajo de países de otro continente por ejemplo de Japón e incluso de uno que está en América misma que es Estados Unidos (Forum, 2015) lo que significa que Ecuador en una comparación internacional tiene mucho por hacer.

Lo arriba mencionado nos lleva a explorar INNOVA 3D la empresa que es el principal objetivo del presente trabajo.

INNOVA 3D.- (Nuestro objeto de estudio)

a) Historia de INNOVA 3D

Esta empresa se constituye gracias a la iniciativa del joven emprendedor Ralph Suástegui Brborich quien en Mayo del año 2013 se convierte en un pionero de la tecnología de impresoras 3D en Guayaquil y para ser más precisos del Ecuador.

Coincidentemente igual que sus antecesores como Steve Jobs y Charle Hull, lo hace desde el espacio reducido de su casa, concretamente en su dormitorio. Y quizás realmente no sea coincidencia porque lo que tienen en común los tres visionarios en que precisamente por serlos, se anticipan a no generar un costo fijo de alquiler de espacio cuando la idea estaba realmente por explorarse y desarrollarse.

Después de INNOVA 3D, aparecerían en el mercado otras empresas, en la ciudad de Quito Sais 3D y luego vendría Maker Group que tiene oficinas en Quito y Guayaquil que entre los servicios que proporciona está la venta de impresoras 3D, filamentos, maquetas, prototipos, regalos personalizados (Group, 2011) y 3D Imprimer Ecuador que se encuentra en Quito.

Entre los que destacan en Ecuador también está la labor del joven de alrededor de 25 años: Esteban Armendariz quien también apuesta a la inversión de las impresoras 3D y tiene el mérito de haber ensamblado una impresora 3D con ayuda del dinero de sus abuelos, para conseguir una máquina mejorada y con menos costo. (Telégrafo, 2014)

No obstante la investigación gira alrededor de INNOVA 3D porque la misma fue la pionera en el país (Suástegui, 2017) y sobre todo por:

i. Provee un servicio integrado desde el servicio mismo de impresión 3D hasta la venta de las máquinas e insumos necesarios para que los clientes impriman por sí mismos. (No todas las brindan en Ecuador un servicio integrado)

ii. En tres años se ha constituido en líder de esta iniciativa empresarial, básicamente por la calidad personalizada en la atención al cliente, demostrando un don de servicio y por lo conveniente de los precios. Pues cabe indicar que INNOVA 3D no cobra el modelo o prototipo cuando una persona acude a ellos para buscar un ejemplo de cómo quedaría el objeto a imprimir, como otro si manifestaron hacerlo.

b) Datos principales del Emprendedor

Ralph Suástegui Brborich nace en Guayaquil en Noviembre 21 de 1984. Tiene una maestría en Asesoramiento de imagen y Consultoría política de la Universidad Camilo José Cela de Madrid y de tercer nivel en Jurisprudencia e Ingeniería Empresarial, conoce tres idiomas: Inglés, Francés y Mandarín, en el orden de fluido, intermedio y básico.

También ha sido docente universitario en instituciones como en el instituto tecnológico Eurodiseño y Casa Grande. (Suástegui, 2017) Se ha desempeñado en el campo político como director de juventudes del partido CREO (Movimiento político que significa creando oportunidades)

Y cuando quiso concentrar sus esfuerzos por lograr un negocio propio su primeros inicios fueron lejanos a la tecnología porque quiso emprender en un pequeño establecimiento de venta de tacos, pero siendo visionario, tuvo la percepción de que no tendría mucho futuro a partir de la cocina y decidió buscar su propia vocación, siendo amante de la tecnología, después de leer un artículo sobre las impresoras 3D viaja a Estados Unidos e investiga, se capacita mediante un curso y también en forma autodidacta hasta llegar a fundar INNOVA 3D que hoy por hoy lidera el espacio ecuatoriano de las impresoras 3D (Líderes, 2013)

c) Tecnología de INNOVA 3D

Entre las impresoras 3D que comercializa la empresa tenemos:

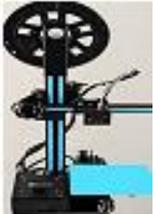
INNOVA 3 D Creatr

Figura 3 Innova 3D Creatr (Suástegui 2017)

La ventaja tecnológica de dicha impresora es que puede contar con altas calidades de impresiones pero a bajo costo, lo que ayuda a todos quienes en Ecuador quieren empezar con el negocio porque la innova 3D Creatr puede imprimir en PLA, ABS y materiales flexibles y con la gran oportunidad de contar con calibración automática que mejora el tiempo para que se pueda imprimir de inmediato.

Cuyas especificaciones son las siguientes:

Área de impresión 150 x 150 x 200mm

Pantalla LCD y memoria SD

Cama de impresión caliente hasta 120C

Flashfonger Finger

Figura 4 Flashfonger Finger (Suástegui 2017)

Muy usado en el mundo educativo y cuyas especificaciones son las siguientes:

Dimensiones 420 x 420 x 420mm

Área de impresión 140 x 140 x 140 mm

Cama de impresión con nivelación asistida.

Pantalla táctil, wi fi y disco duro integrado.

Flashforge Guider 2

Figura 5 Flashforge Guider 2 (Suástegui, 2017)

Son las que más ventajas pueden ofrecer porque con la tecnología que cuentan permiten imprimir grandes áreas a precios insuperables, fueron diseñadas para ser las más durables en el mercado y pueden imprimir utilizando una diversidad de materiales como . abc, Pla, Pva, Pet, Hips, Nylon, Laywood, Laybrick.

Área de impresión 250 x 280 x 300 mm

Cama de impresión caliente hasta 120 C.

Pantalla táctil, autoresumen y wifi.

Resumen automático de impresión0

Rostock Max V3



Figura 6 ROSTOCK MAX V3 (Suástegui, 2017)

Esta impresora es de un modelo Delta lo que permite no solamente alcanzar grandes dimensiones sino que logra reducir los tiempos y en altas resoluciones y pueden imprimir utilizando una diversidad de materiales como abc, Pla, Pva, Pet, Hips, Nylon, Laywood, Laybrick y Tpu flexibles

Área de impresión 275 x400 mm

Cama de impresión caliente hasta 120 C.

Calibración automática y electrónica mejorada.

d) Principales clientes de INNOVA 3D

Entre los principales clientes que podemos mencionar están: CRIDESA (Owens-Illinois), PICA, Corporación Metrovia, Latienvases (Grupo FADESA), Junta de Beneficencia de Guayaquil, Plásticos Rival, EDESA, Universidad Técnica Particular de Loja, Universidad Politécnica Salesiana, entre otros.



Figura 7 Ejemplo de figura producida en impresora 3D (Suástegui, 2017)

e) Evolución de las ventas de INNOVA 3D

Mediante la iniciativa empresarial del joven Suástegui, su riesgo cumplido en el emprendimiento de INNOVA 3D en una época que no había experiencia nacional alguna sobre el tema en Ecuador, lo llevó a convertirse no solamente en el pionero de los caminos de la tecnología de las impresoras 3D, si no que con su mística de trabajo, don de gente y atención profesional, ha podido ser el arquitecto de las siguientes cifras que dan testimonio de la evolución y trayectoira de su éxito empresarial. (Ver gráfico adjunto)



Figura 8 Evolución de Ventas de INNOVA 3D (Suástegui, 2017)

f) El beneficio que genera la empresa y su perspectiva.

INNOVA 3D es una empresa que es representante de marcas importantes en el mundo de la Impresión 3D como Flashforge, SeeMeCNC, Polymaker y Verbatim Mitsubishi.

Es una empresa que recluta de manera oficial a 4 personas y tiene 2 vendedores que han sido contratadas como comisionistas.

Y en palabras del mismo gerente propietario de la empresa INNOVA 3D, se considera que la misma aporta al emprendimiento dándole la facilidad de que puedan desarrollar sus ideas a un bajísimo costo en relación a los mecanismos de fabricación tradicional y adicionalmente pueden imprimir series ilimitadas ya sea de sus productos o de promociones personalizados que permitan promocionar su marca.

g) Visión INNOVA 3D

Innova 3D se proyecta no solamente como una empresa líder de Ecuador, sino también en la región Andina y no únicamente para cumplir la finalidad de vender impresoras 3D y desarrollar el servicio de las mismas sino también para cumplir servicios conexos relacionados directamente con la impresión 3D.

Conclusiones

El trabajo demostró que las impresoras 3D prácticamente se encuentran en muchos campos de aplicación que satisfacen desde las expectativas de personas naturales como el caso de una prótesis o el implante de un órgano hasta las de las personas jurídicas cuando buscan la producción de objetos para promociones.

Marketing o simplemente difundir una marca, van desde la educación hasta la medicina por lo que fácilmente se puede afirmar que evidentemente están marcando la nueva revolución industrial, y se reafirma si se conoce que actualmente constituyen el 96% de las ventas crecientes y dicho crecimiento anual es de alrededor del 19% (RESELLER, 2016)

Mediante la revisión histórica de la empresa INNOVA 3D se relata el inicio de un nuevo empresario y como conjugó una nueva tecnología con el emprendimiento.

La presente empresa INNOVA 3D de Ecuador está marcando un dinámico ritmo de ascenso y no solamente lo que tiene que ver propiamente con los objetos 3D que causan asombro por la perfección y reproducción muy similar si no también por todo lo que el mercado implica como los insumos y objetos que ayuden a catapultar la marca y sirvan para promoción. (Ver Figura No.8)

El mercado de las impresoras 3D es muy dinámico porque no solamente se comercializan las impresoras mismas, si no que se derivan todo lo relacionado con el mantenimiento e insumos así como los objetos propiamente dicho que se logran imprimir. Se torna muy activo porque promueve el gran tangible ya indicado y el intangible cuando los expertos en 3D brindan asesoramiento. Es decir promueve nuevos escenarios para las ventas, el emprendimiento y el empleo.

Recomendaciones para Ecuador

1. Que se difundan las bondades de esta tecnología que no son muy conocidas en el país o por lo menos de manera masiva.

2. Que el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) considere en las investigaciones y reportes el mercado de las impresoras 3D pues al momento solamente emite información de computadoras, uso de internet y de teléfonos inteligentes.

Y me gustaría al final del trabajo parafrasear las palabras que corresponden al autor del libro “Crear o morir” “Amenazan con aniquilar la producción industrial de todo el mundo” (Oppenheimer, 2015) pues prácticamente marcan la nueva revolución tecnológica y más que seguro no se dependerá como antes de muchas industrias tradicionales. Por lo tanto resultará muy interesante vivir el futuro que las impresoras 3D nos imprimirán

Agradecimiento al Ing. Ralph Suástegui por su valioso tiempo y aceptar la entrevista Y al Señor Christian Daniel Ávalos Ordóñez por la traducción

Referencias

Blanco y Fontrodona. (Diciembre de 2014). Estado actual y perspectivas de la impresora 3D. Estado actual y perspectivas de la impresora 3D . Barcelona, Cataluña, España: El Departamento de Empresa y Ocupación.

Deambrogio, V. (2009). Las Ventajas de las Impresoras 3D al Descubierta. Benisa: Minidokeador.

Forum, W. E. (2015). Seminarium Certificación. Recuperado el 22 de Julio de 2017, de Seminarium Certificación: <http://www.seminariumcertificacion.com/conozca-los-10-paises-latinoamericanos-en-el-ranking-tic-del-foro-economico-mundial/>
Group, M. (2011). Maker Group. Recuperado el 23 de Julio de 2017, de <https://www.makergroupecuador.com/>

IMPRIMALIA. (28 de FEBRERO de 2017). IMPRIMALIA. Recuperado el 09 de JULIO de 2017, de IMPRIMALIA: <http://imprimalia3d.com/noticias/2017/02/27/008790/estatuillas-oscar-impresas-3d>

INEC, D. V. (30 de DIC de 2014). INEC. Recuperado el 23 de JULIO de 2017, de INEC: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-empresas/>
Líderes. (2013). En la impresión 3D encontró la huella del emprendimiento. Líderes, Lectura No.913.

Lopez, J. (2016). NOTA DEL FUTURO 2/ 2016 IMPRESORAS 3D. GABINETE TÉCNICO DE GUARDIA CIVIL.

López, M. (12 de Mayo de 2012). UNOCERO. Recuperado el 26 de Julio de 2017, de <https://www.unocero.com/2012/05/12/bre-pettis-una-celebridad-en-el-mundo-de-las-impresoras-3d/>

MÉDICA, R. (2017). En el Hospital Luis Vernaza se imprimen huesos y tejidos en 3D. REVISTA MÉDICA , 1.

NATIVES, 3. (24 de AGOSTO de 2016). 3D NATIVES. Recuperado el 09 de JULIO de 2017, de <http://www.3dnatives.com/es/top-10-impresion-3d-cine-24082016/>

Oppenheimer, A. (2015). Crear o morir. México: Penguin Rondon House.

RESELLER, I. (06 de Abril de 2016). IT RESELLER. Recuperado el 24 de Julio de 2017, de <http://www.itreseller.es/en-cifras/2016/04/el-mercado-mundial-de-impresoras-3d-crece-un-19>

Sánchez, A. (02 de DICIEMBRE de 2015). DIWO. Recuperado el 6 de JULIO de 2017, de DIWO: <http://diwo.bq.com/impresion-3d-historia/>

Suástegui Ralph, entrevista realizada por el autor en Junio 9 del 2017

Valverde Ponce Roxana (2016). UCLM. Recuperado el 07 de JULIO de 2017, de <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/10513>

Instrucciones para autores

[Título en Times New Roman y Negritas No.14]

Apellidos en Mayusculas -1er Nombre de Autor †, Apellidos en Mayusculas -2do Nombre de Autor
Correo institucional en Times New Roman No.10 y Cursiva

(Indicar Fecha de Envío: Mes, Día, Año); Aceptado (Indicar Fecha de Aceptación: Uso Exclusivo de ECORFAN)

Resumen

Título

Objetivos, metodología

Contribución

(150-200 palabras)

Abstract

Title

Objectives, methodology

Contribution

(150-200 words)

Keywords

**Indicar (3-5) palabras clave en Times New Roman
y Negritas No.11**

Cita: Apellidos en Mayúsculas -1er Nombre de Autor †, Apellidos en Mayusculas -2do Nombre de Autor. Título del Paper.
Título de la Revista. 2016, 1-1: 1-11 – [Todo en Times New Roman No.10]

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Instrucciones para autores

© ECORFAN-Spain

Introducción

Texto redactado en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

Explicación del tema en general y explicar porque es importante.

¿Cuál es su valor agregado respecto de las demás técnicas?

Enfocar claramente cada una de sus características

Explicar con claridad el problema a solucionar y la hipótesis central.

Explicación de las secciones del artículo

Desarrollo de Secciones y Apartados del Artículo con numeración subsecuente

[Título en Times New Roman No.12, espacio sencillo y Negrita]

Desarrollo de Artículos en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

Inclusión de Gráficos, Figuras y Tablas-Editables

En el *contenido del artículo* todo gráfico, tabla y figura debe ser editable en formatos que permitan modificar tamaño, tipo y número de letra, a efectos de edición, estas deberán estar en alta calidad, no pixeladas y deben ser notables aun reduciendo la imagen a escala.

[Indicando el título en la parte inferior con Times New Roman No.10 y Negrita]

www.ecorfan.org/spain

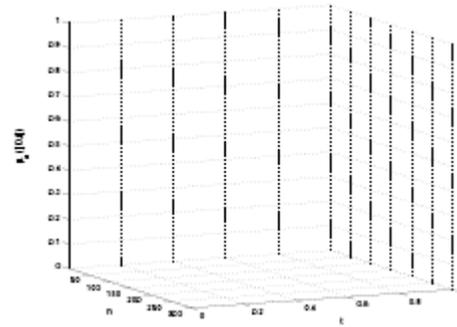


Grafico 1 Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.

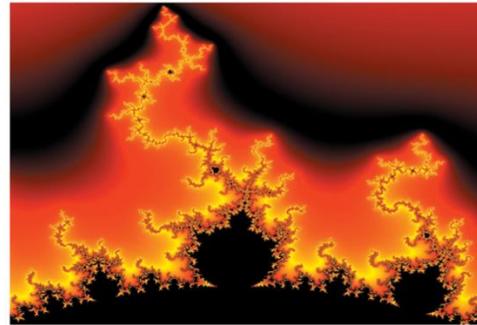


Figura 1 Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.

Tabla 1 Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.

Cada artículo deberá presentar de manera separada en **3 Carpetas**: a) Figuras, b) Gráficos y c) Tablas en formato .JPG, indicando el número en Negrita y el Titulo secuencial.

Instrucciones para autores

Para el uso de Ecuaciones, señalar de la siguiente forma:

$$Y_{ij} = \alpha + \sum_{h=1}^r \beta_h X_{hij} + u_j + e_{ij} \quad (1)$$

Deberán ser editables y con numeración alineada en el extremo derecho.

Metodología a desarrollar

Dar el significado de las variables en redacción lineal y es importante la comparación de los criterios usados

Resultados

Los resultados deberán ser por sección del artículo.

Anexos

Tablas y fuentes adecuadas.

Agradecimiento

Indicar si fueron financiados por alguna Institución, Universidad o Empresa.

Conclusiones

Explicar con claridad los resultados obtenidos y las posibilidades de mejora.

Referencias

Utilizar sistema APA. **No** deben estar numerados, tampoco con viñetas, sin embargo en caso necesario de numerar será porque se hace referencia o mención en alguna parte del artículo.

Ficha Técnica

Cada artículo deberá presentar un documento Word (.docx):

Nombre de la Revista

Título del Artículo

Abstract

Keywords

Secciones del Artículo, por ejemplo:

1. *Introducción*
2. *Descripción del método*
3. *Análisis a partir de la regresión por curva de demanda*
4. *Resultados*
5. *Agradecimiento*
6. *Conclusiones*
7. *Referencias*

Nombre de Autor (es)

Correo Electrónico de Correspondencia al Autor

Referencias

Formato de Originalidad



Madrid, España a ____ de ____ del 20 ____

Entiendo y acepto que los resultados de la dictaminación son inapelables por lo que deberán firmar los autores antes de iniciar el proceso de revisión por pares con la reivindicación de ORIGINALIDAD de la siguiente Obra.

Artículo (Article):

Firma (Signature):

Nombre (Name)

Formato de Autorización



Madrid, España a a ____ de ____ del 20 ____

Entiendo y acepto que los resultados de la dictaminación son inapelables. En caso de ser aceptado para su publicación, autorizo a ECORFAN-Spain a difundir mi trabajo en las redes electrónicas, reimpresiones, colecciones de artículos, antologías y cualquier otro medio utilizado por él para alcanzar un mayor auditorio.

I understand and accept that the results of evaluation are inappealable. If my article is accepted for publication, I authorize ECORFAN-Spain to reproduce it in electronic data bases, reprints, anthologies or any other media in order to reach a wider audience.

Artículo (Article):

Firma (Signature)

Nombre (Name)

Revista de Negocios y PYMES

“Análisis correlacional de la calidad de app’s para conteo de calorías”

RIVERA, Esmeralda, CHAVIRA, Gabriel, AHUMADA, Angeles y RAMÍREZ, Juan

Instituto Tecnológico Superior de Pánuco, Universidad Autónoma de Tamaulipas

“El bienestar social conforme a los significados que producen los estudiantes en proyectos comunitarios”

MANIG, Agustín, NAVARRO, Alma, MADUEÑO, María y MÁRQUEZ, Lorena

“Estudio exploratorio sobre la responsabilidad social empresarial y la legitimidad de las actividades sociales de las empresas mexicanas”

LANDÁZURI-AGUILERA, Yara & HINOJOSA-CRUZ, Adriana Verónica

“La contribución al emprendimiento ecuatoriano de una empresa de tecnología 3D”

ORDÓÑEZ-ALEMÁN, Gladys

